

# 韓国造船業に関する経営実態調査

2012年3月

日 本 船 舶 輸 出 組 合  
財団法人 日本船舶技術研究協会



## 目 次

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>1. 調査背景および目的</b> .....    | 14 |
| 1-1. 調査背景.....               | 14 |
| 1-2. 調査目的.....               | 15 |
| <b>2. 韓国造船業の現状</b> .....     | 15 |
| 2-1. 韓国造船業の現在位置.....         | 15 |
| 2-2. 韓国造船業の現状.....           | 19 |
| 2-3. 韓国造船業の人材需給現状.....       | 21 |
| <b>3. 韓国造船業の経営の実態</b> .....  | 24 |
| <b>3-1. 現代重工業</b> .....      | 24 |
| 3-1-1. 企業紹介.....             | 24 |
| 3-1-1-1. 現代三湖重工業.....        | 28 |
| 3-1-1-2. 現代尾浦造船.....         | 29 |
| 3-1-2. 財務および労務の状況.....       | 30 |
| 3-1-3. 事業および投資計画.....        | 35 |
| 3-1-4. 設備および建造能力.....        | 40 |
| 3-1-5. 船舶の建造実績.....          | 42 |
| 3-1-6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量..... | 43 |
| 3-1-7. 新造船コスト.....           | 43 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 3-1-8. 研究開発.....             | 44        |
| <b>3-2. サムスン重工業.....</b>     | <b>49</b> |
| 3-2-1. 企業紹介.....             | 49        |
| 3-2-2. 財務および労務の状況.....       | 52        |
| 3-2-3. 事業および投資計画.....        | 53        |
| 3-2-4. 設備および建造能力.....        | 57        |
| 3-2-5. 船舶の建造実績.....          | 58        |
| 3-2-6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量..... | 59        |
| 3-2-7. 新造船コスト.....           | 59        |
| 3-2-8. 研究開発.....             | 60        |
| <b>3-3 大宇造船海洋.....</b>       | <b>64</b> |
| 3-3-1 企業紹介.....              | 64        |
| 3-3-2. 財務および労務の状況.....       | 66        |
| 3-3-3. 事業および投資計画.....        | 68        |
| 3-3-4. 設備および建造能力.....        | 73        |
| 3-3-5. 船舶の建造実績.....          | 75        |
| 3-3-6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量..... | 76        |
| 3-3-7. 新造船コスト.....           | 76        |
| 3-3-8. 研究開発.....             | 78        |
| <b>3-4. STX造船海洋.....</b>     | <b>83</b> |
| 3-4-1. 企業紹介.....             | 83        |

|  |            |
|--|------------|
| 3-4-2. 財務および労務の状況.....                 | 87         |
| 3-4-3. 事業および投資計画.....                  | 89         |
| 3-4-4. 設備および建造能力.....                  | 94         |
| 3-4-5. 船舶の建造実績および新造船コスト.....           | 94         |
| 3-4-6. 研究開発.....                       | 96         |
| 3-4-6-1. 研究開発活動の概要.....                | 96         |
| 3-4-6-2. 研究開発実績.....                   | 97         |
| <b>3-5 韓進重工業.....</b>                  | <b>99</b>  |
| 3-5-1. 企業紹介.....                       | 99         |
| 3-5-2. 財務および労務の状況.....                 | 102        |
| 3-5-3. 事業および投資計画.....                  | 103        |
| 3-5-3-1. 事業現状.....                     | 103        |
| 3-5-3-2. 今後の新規事業.....                  | 103        |
| <b>4. 韓国造船工業会との提携および事業者間の協力関係.....</b> | <b>106</b> |
| <b>4-1. 韓国造船工業会.....</b>               | <b>106</b> |
| 4-1-1. 協会紹介.....                       | 106        |
| 4-1-2. 沿革.....                         | 106        |
| 4-1-3. 主な事業.....                       | 106        |
| <b>4-2. 韓国造船技術研究組合.....</b>            | <b>110</b> |
| 4-2-1. 組合紹介.....                       | 110        |
| 4-2-2. 主な推進研究事業.....                   | 110        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4-3. 造船産業人材開発協議体 (SHRDC:Sector Human Development Council) .....</b> | <b>111</b> |
| 4-3-1. 組織紹介.....   | 111        |
| 4-3-2. 推進の体系.....  | 112        |
| 4-3-3. 主な事業.....   | 113        |
| <b>4-4. 造船メーカー塗装防蝕技術協議会.....</b>                                       | <b>115</b> |
| <b>5. 今後の課題と展望.....</b>  | <b>115</b> |

## 表の目次

|   |    |
|---|----|
| 表 2-1 主要国別、三指標シェアの推移(2004-2010).....    | 16 |
| 表 2-2 主要造船所別建造量.....                    | 17 |
| 表 2-3 主要国の船舶建造能力.....                   | 18 |
| 表 2-4 年度別の新造船受注量.....                   | 19 |
| 表 2-5 韓国の造船所数.....                      | 20 |
| 表 2-6 韓国の造船メーカー別基本設備の現状.....            | 20 |
| 表 2-7 年度別の造船メーカーの社員数.....               | 21 |
| 表 2-8 造船関連学科が設置されている大学の数.....           | 22 |
| 表 2-9 造船関連学科が設置されている大学院の数.....          | 23 |
| 表 2-10 造船関連学科が設置されている短大の数.....          | 23 |
| 表 2-11 造船メーカーによる技術教育院の現状・推移.....        | 23 |
| 表 3-1 現代重工業グループの事業部門別売上の割合.....         | 25 |
| 表 3-2 現代重工業の概況.....                     | 26 |
| 表 3-3 造船メーカー別に見た受注シェアの現状(個別基準).....     | 27 |
| 表 3-4 造船グループ別に見た受注シェアの現状(企業グループ基準)..... | 28 |
| 表 3-5 現代三湖重工業の概況.....                   | 29 |

|  |    |
|--|----|
| 表 3-6 現代尾浦造船の概況.....                           | 30 |
| 表 3-7 現代尾浦造船の事業部門別売上の割合.....                   | 30 |
| 表 3-8 現代重工業の貸借対照表(要約).....                     | 31 |
| 表 3-9 現代重工業の要約損益計算書.....                       | 32 |
| 表 3-10 連結財務情報を基準とした事業部門別の実績.....               | 33 |
| 表 3-11 現代尾浦造船の要約財務情報.....                      | 34 |
| 表 3-12 現代尾浦造船の要約損益計算書.....                     | 34 |
| 表 3-13 現代重工業の年別・部門別の社員数の推移.....                | 35 |
| 表 3-14 グループ各社別の生産能力.....                       | 40 |
| 表 3-15 現代重工業の生産設備.....                         | 41 |
| 表 3-16 現代尾浦造船の生産設備.....                        | 41 |
| 表 3-17 現代三湖重工業の生産設備.....                       | 41 |
| 表 3-18 現代重工業系列会社の生産設備稼働率.....                  | 42 |
| 表 3-19 現代重工業の船舶建造実績（特殊船および軍艦は除外 2011年末現在）..... | 42 |
| 表 3-20 現代重工業の海洋構造物建造実績（2011年末現在）.....          | 42 |
| 表 3-21 2011年10月基準、現代重工業グループ造船所の手持ち工事量.....     | 43 |
| 表 3-22 主要製品の価格推移.....                          | 43 |
| 表 3-23 主な原材料の価格推移.....                         | 44 |



|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 表 3-24 現代重工業グループの研究所.....            | 45 |
| 表 3-25 現代重工業の研究開発費用.....             | 46 |
| 表 3-26 現代尾浦造船の研究開発費用.....            | 46 |
| 表 3-27 現代重工業グループの戦略教育過程.....         | 47 |
| 表 3-28 サムスン重工業の概況.....               | 50 |
| 表 3-29 サムスン重工業の連結子会社.....            | 50 |
| 表 3-30 造船メーカー別に見た受注シェアの現状(個別基準)..... | 51 |
| 表 3-31 サムスン重工業の事業部門別売上高の割合.....      | 51 |
| 表 3-32 サムスン重工業の要約財務情報.....           | 52 |
| 表 3-33 サムスン重工業の要約損益計算書.....          | 53 |
| 表 3-34 サムスン重工業の年別・部門別の社員数の推移.....    | 53 |
| 表 3-35 サムスン重工業の進行中の投資.....           | 57 |
| 表 3-36 サムスン重工業の今後の投資計画.....          | 57 |
| 表 3-37 サムスン重工業の生産能力.....             | 57 |
| 表 3-38 サムスン重工業の生産設備.....             | 57 |
| 表 3-39 サムスン重工業の稼働率.....              | 58 |
| 表 3-40 サムスン重工業の船舶建造実績.....           | 58 |
| 表 3-41 サムスン重工業の海洋プラント建造実績.....       | 58 |

|   |    |
|---|----|
| 表 3-42 サムスン重工業の手持ち工事量 (2011年10月基準)..... | 59 |
| 表 3-43 主要製品の価格の現状.....                  | 59 |
| 表 3-44 主な原材料の現状.....                    | 60 |
| 表 3-45 主な原材料の価格推移.....                  | 60 |
| 表 3-46 サムスン重工業の研究開発組織.....              | 61 |
| 表 3-47 サムスン重工業の研究開発費用.....              | 61 |
| 表 3-48 サムスン重工業の研究開発実績.....              | 61 |
| 表 3-49 大宇造船海洋の概況.....                   | 65 |
| 表 3-50 大宇造船海洋の営業所および工場の現状.....          | 65 |
| 表 3-51 大宇造船海洋の事業部門別売上高の割合(連結基準).....    | 65 |
| 表 3-52 大宇造船海洋の要約財務情報.....               | 66 |
| 表 3-53 大宇造船海洋の要約営業実績.....               | 66 |
| 表 3-54 大宇造船海洋の株式所有の現状.....              | 67 |
| 表 3-55 大宇造船海洋の年別・部門別の社員数の推移.....        | 68 |
| 表 3-56 大宇造船海洋の企業ビジョンのロードマップ.....        | 69 |
| 表 3-57 大宇造船海洋の販売経路、販売方法および条件.....       | 72 |
| 表 3-58 大宇造船海洋の造船海洋部門販売戦略.....           | 72 |
| 表 3-59 大宇造船海洋の進行中の投資.....               | 73 |

|  |    |
|--|----|
| 表 3-60 大宇造船海洋の今後の投資計画.....                           | 73 |
| 表 3-61 大宇造船海洋の生産能力.....                              | 74 |
| 表 3-62 玉浦造船所の設備の保有現状.....                            | 74 |
| 表 3-63 大宇造船海洋の船舶建造実績.....                            | 75 |
| 表 3-64 大宇造船海洋の海洋プラント建造実績.....                        | 75 |
| 表 3-65 大宇造船海洋の受注量.....                               | 76 |
| 表 3-66 主要製品の価格推移.....                                | 76 |
| 表 3-67 主な原材料の仕入現状.....                               | 77 |
| 表 3-68 主な原材料の価格推移.....                               | 77 |
| 表 3-69 大宇造船海洋の研究開発組織.....                            | 78 |
| 表 3-70 大宇造船海洋の研究開発費用.....                            | 79 |
| 表 3-71 STX造船海洋の概況.....                               | 84 |
| 表 3-72 STX造船海洋の商船部門の手持ち工事量の推移.....                   | 84 |
| 表 3-73 STX造船海洋のクルーズ部門の手持ち工事量の推移.....                 | 84 |
| 表 3-74 STX造船海洋および主な子会社の事業部門別の現状(2011. 9. 30 現在)..... | 85 |
| 表 3-75 STX造船海洋の要約財務情報.....                           | 87 |
| 表 3-76 STX造船海洋の事業部門別財務の現状.....                       | 87 |
| 表 3-77 STX造船海洋の年別・部門別の社員数.....                       | 87 |

|   |     |
|---|-----|
| 表 3-78 STX造船海洋の主要製品の現状.....                               | 90  |
| 表 3-79 STX造船海洋の進行中の投資.....                                | 91  |
| 表 3-80 STX造船海洋の売上実績の現状.....                               | 92  |
| 表 3-81 STX造船海洋の販売経路、販売方法および条件.....                        | 93  |
| 表 3-82 STX造船海洋の主な取引先.....                                 | 93  |
| 表 3-83 STX造船海洋の生産能力.....                                  | 94  |
| 表 3-84 主な製品などの価格推移.....                                   | 94  |
| 表 3-85 主な原材料の仕入現状.....                                    | 95  |
| 表 3-86 主な原材料の価格推移.....                                    | 95  |
| 表 3-87 STX総合技術院の研究分野.....                                 | 96  |
| 表 3-88 STX造船海洋の研究開発費用.....                                | 97  |
| 表 3-89 STX造船海洋の最近の主な研究開発実績.....                           | 97  |
| 表 3-90 韓進重工業の概況.....                                      | 99  |
| 表 3-91 造船メーカー別の受注シェアの現状(特殊船は除外).....                      | 100 |
| 表 3-92 韓進重工業の事業部門別売上高の割合.....                             | 101 |
| 表 3-93 韓進重工業および主な子会社の事業部門別の現状(2011.01.01-2011.09.30)..... | 101 |
| 表 3-94 韓進重工業の財務状況.....                                    | 102 |
| 表 3-95 韓進重工業の年別・部門別の社員数の推移.....                           | 103 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 表 4-1 韓国造船技術研究組合のこれまでの主な研究事業..... | 110 |
| 表 5-1 韓国造船業のシナリオ別中長期受注展望.....     | 116 |

## 図の目次

|   |    |
|---|----|
| 図 3-1 現代重工業・蔚山造船所の全景.....                 | 24 |
| 図 3-2 現代重工業グループ各社の関連図.....                | 27 |
| 図 3-3 現代重工業の経営スローガン.....                  | 36 |
| 図 3-4 現代重工業の2012年経営目標.....                | 38 |
| 図 3-5 現代重工業の5大重点技術.....                   | 45 |
| 図 3-6 現代重工業グループの人材育成戦略図.....              | 47 |
| 図 3-7 サムスン重工業・巨済造船所の全景.....               | 49 |
| 図 3-8 サムスン重工業の中長期成長戦略.....                | 54 |
| 図 3-9 サムスン重工業の2020年までの中長期成長戦略(売上高基準)..... | 55 |
| 図 3-10 サムスングループの人材開発制度.....               | 63 |
| 図 3-11 大宇造船海洋・玉浦造船所の全景.....               | 64 |
| 図 3-12 大宇造船海洋ビジョン2020.....                | 69 |
| 図 3-13 大宇造船海洋の人材育成ビジョン.....               | 80 |
| 図 3-14 大宇造船海洋・重工業士官学校の人材養成ビジョン.....       | 81 |
| 図 3-15 重工業士官学校の人材育成体系.....                | 82 |
| 図 3-16 STX造船海洋・鎮海造船所の全景.....              | 83 |

|  |     |
|--|-----|
| 図 3-17 STXグループ系列会社の支配構造および目標図(2011年月現在)..... | 86  |
| 図 3-18 STX造船海洋の人材開発.....                     | 88  |
| 図 3-19 STX造船海洋のミッションとビジョンおよび戦略.....          | 89  |
| 図 3-20 韓進重工業・影島造船所の全景.....                   | 99  |
| 図 4-1 韓国造船技術研究組合の機能および役割.....                | 112 |
| 図 4-2 造船産業人材開発協議体の事業推進体系.....                | 112 |
| 図 5-1 中小造船メーカーの受注量の推移.....                   | 116 |
| 図 5-2 中小造船メーカーの手持ち工事量の推移.....                | 117 |

## 1. 調査背景および目的

### 1-1. 調査背景

2008年のグローバル金融危機以降、欧州財政危機の発生、米国債の格下げなど、世界的な景気の低迷により、2012年の景気回復に関する展望は楽観的とは言えない。世界規模の景気低迷は全ての業種に影響を与えているが、その中でも造船業は特に敏感な反応を示している。造船市場は世界単一市場の性格を帯びているため、船舶の発注は、世界経済の成長率、海運運賃、石油価格、マクロ経済の成長率など、外部の変数によって敏感に影響を受ける特性を持ち、最近の楽観的とはいえない景気状況は造船業界の現状に直接的な影響を及ぼしている。クラークソンの資料によると、2011年の受注量(40百万CGT→28百万CGT)、手持ち工事量(204.3百万CGT→115百万CGT)は前年に比べ共に下落しており、2012年の予想受注量も小幅減の27.8百万CGTと予測されている。

2012年1月現在、世界の造船業界には未来の業界の勢力圏に影響を与えるようないくつかの課題が存在している。まず第一に、中国の造船業が2010年、受注量・手持ち工事量・建造量の全てにおいて韓国を追い抜き、トップに躍り出るほどに急成長したことである。その後の2011年、韓国の造船業が再び受注量基準でトップに返り咲いたものの、中国の場合、国内の需要基盤が韓国より優れており、新しい船種建造の試みが容易であり、船舶金融など政府の積極的な支援政策などの後押しもあって、中長期的な競争力維持を楽観視できないことを韓国は懸念している。第二は、石油価格の高騰により海洋プラントの需要が増加していること。第三に、国際海事機構の環境関連規制により環境への配慮を重視した船舶の需要が増加していることを挙げることができる。

韓国の造船業は、上記の課題に対して高付加価値船の建造、事業の多角化、海外への造船所およびブロック工場の設立、環境にやさしい技術の開発などで対応しようとしている。現在、韓国の大手造船メーカーでは、事業の多角化は持続的な成長のための欠かせない要素として認識され、既存事業との関連分野である海洋プラント、風力・太陽光などのエネルギー事業、プラント事業などでの多角化を推進している。特に、ドリルシップ、FPSO(浮遊式生産貯蔵出荷設備)など海洋プラントは、海洋資源開発のための設備として市場展望が明るく、また探査から生産完了まで30年以上かかるため需要の変動性が大きくないという特性を持っており、韓国の造船メーカーはこの分野に事業力を傾けている。すでに韓国の造船メーカーは海洋プラント分野で世界一を誇っており、ドリルシップ、FPSOなど洋上浮遊式設備を得意分野としている。

韓国造船業界の対応戦略を要約すると、付加価値が低い一般商船などの船舶建造分野で競争力を失っても、付加価値の高い船舶建造分野で優位を確保し、事業の多角化を通じて新たな成長エンジンを確立していこうとしていることである。



以上のように、様々な課題が複合的に作用し合う中、2012年1月現在、世界造船業のトップを占めている韓国の主要造船メーカーの経営実態を把握しておくことは、今後の日本政府の政策策定、造船メーカーの経営計画策定などの手助けとなるのではないかと思われる。

## 1-2. 調査目的

韓国の主要造船事業者の経営実態に関して調査し、日本政府の政策の策定、日本企業の経営計画策定の基礎となる示唆点を見出すことを目的とする。

調査に使用された資料は、2011年の資料が公式に発表される前のもので、韓国の造船業界の市況については2010年末のものを、各造船メーカーの実績の場合は2011年第3四半期の資料を使用している。その上で、理解の一助とするため必要に応じて2011年の公式的な年間統計前に発表された暫定資料も使用している。

## 2. 韓国造船業の現状

### 2-1. 韓国造船業の現在位置

韓国の造船業は、2003年、造船3指標のすべてにおいて世界一となったものの、2008年の世界金融危機以後、中国にその座を奪われた。政府の大々的な支援を受けてきた中国の造船業は、2009年に新規受注量および手持ち工事量で世界一となり、2010年には3指標のすべてにおいて韓国を追い越す勢いを見せた。

しかし、韓国は2011年末現在、合計1,355万CGT(標準貨物船換算トン数)の船舶を受注し、920万CGTに止まった中国を引き離して新規受注量(CGT)基準で1位の座を再び取り戻した。<sup>1</sup>

2011年の欧州財政危機に起因する船舶金融の萎縮と海運市況の低迷により、世界の総受注量は、2010年の70%水準である2,811万CGTにまで急減し、中国の受注量も2010年の1,958万CGTに比べ半分の水準にまで下がった。一方、韓国の受注量は、2010年(1,263万CGT)より小幅ではあるものの増加となり、世界におけるシェアも31.2%から48.2%へと高まった。

受注額でも韓国の造船メーカーが中国を圧倒した。2011年、韓国の造船メーカーの受注

---

<sup>1</sup> ソウル経済、韓国-船舶受注で首位を奪還…4年ぶりに中国を抑え 2012.01.10付

額は、合計482億ドルで中国の192億ドルより2.5倍高い。2012年にもドリルシップ・LNG船や海洋プラントなどの高付加価値船の発注が続くと見られ、今後の韓国企業の善戦が予想されている。<sup>2</sup>

韓国の造船業界が4年ぶりに受注量ベースで世界一を奪還できたのは優れた技術力を基にドリルシップ、LNG船、大型コンテナ船など高付加価値船の受注に集中したからと言えよう。

一方、中国の造船メーカーは、付加価値が低く、供給過剰により発注が急減しているバルク船やタンカーなどの受注に重点を置いていたため、伸び悩んでおり、韓国に首位の座を明け渡すことになった。2010年世界上位10大造船所に韓国の造船所は6社が含まれており、2011年基準では7社が含まれている。

表 2-1 主要国別、三指標シェアの推移(2004-2010)

| 区分  | 年    | 韓国     |      | 中国     |      | 日本     |      | 世界      |     |
|-----|------|--------|------|--------|------|--------|------|---------|-----|
|     |      | 千CGT   | %    | 千CGT   | %    | 千CGT   | %    | 千CGT    | %   |
| 受注量 | 2004 | 15,732 | 33.2 | 6,765  | 14.3 | 14,280 | 30.2 | 47,359  | 100 |
|     | 2005 | 13,571 | 32.4 | 6,606  | 15.8 | 9,446  | 22.6 | 41,873  | 100 |
|     | 2006 | 22,010 | 36.0 | 15,805 | 25.9 | 11,865 | 19.4 | 61,091  | 100 |
|     | 2007 | 32,861 | 37.6 | 31,382 | 36.0 | 10,017 | 11.5 | 87,288  | 100 |
|     | 2008 | 15,833 | 38.3 | 13,148 | 31.8 | 6,525  | 15.8 | 41,386  | 100 |
|     | 2009 | 3,443  | 20.8 | 6,987  | 42.1 | 3,895  | 23.5 | 16,580  | 100 |
|     | 2010 | 11,172 | 28.9 | 16,083 | 41.6 | 5,373  | 13.9 | 38,625  | 100 |
| 建造量 | 2004 | 8,319  | 33.6 | 3,090  | 12.5 | 7,971  | 32.2 | 24,774  | 100 |
|     | 2005 | 10,093 | 34.8 | 4,237  | 14.6 | 8,511  | 29.4 | 28,967  | 100 |
|     | 2006 | 11,940 | 35.0 | 5,274  | 15.5 | 9,458  | 27.8 | 34,066  | 100 |
|     | 2007 | 11,277 | 32.5 | 6,795  | 19.6 | 8,913  | 25.7 | 34,670  | 100 |
|     | 2008 | 14,509 | 35.4 | 9,065  | 22.1 | 9,759  | 23.8 | 41,019  | 100 |
|     | 2009 | 14,466 | 33.1 | 12,387 | 28.4 | 9,608  | 22.0 | 43,692  | 100 |
|     | 2010 | 14,906 | 28.8 | 18,800 | 36.3 | 9,820  | 19.0 | 51,664  | 100 |
| 手持ち | 2004 | 33,968 | 37.3 | 13,483 | 14.8 | 25,683 | 28.2 | 91,077  | 100 |
| 工事量 | 2005 | 37,595 | 35.6 | 16,643 | 15.8 | 27,952 | 26.5 | 105,635 | 100 |

<sup>2</sup> 産業銀行経済研究所(2012)、国内造船業の中長期展望と示唆点

| 区分 | 年    | 韓国     |      | 中国     |      | 日本     |      | 世界      |     |
|----|------|--------|------|--------|------|--------|------|---------|-----|
|    |      | 千CGT   | %    | 千CGT   | %    | 千CGT   | %    | 千CGT    | %   |
|    | 2006 | 47,994 | 35.2 | 28,645 | 21.0 | 30,676 | 22.5 | 136,238 | 100 |
|    | 2007 | 64,575 | 35.6 | 53,101 | 29.3 | 31,355 | 17.3 | 181,449 | 100 |
|    | 2008 | 64,357 | 33.8 | 62,001 | 32.6 | 30,649 | 16.1 | 190,266 | 100 |
|    | 2009 | 47,576 | 31.3 | 54,357 | 35.8 | 24,460 | 16.0 | 151,952 | 100 |
|    | 2010 | 39,145 | 30.5 | 48,922 | 38.2 | 19,835 | 15.4 | 128,013 | 100 |

資料：ロイド(Lloyd's World Shipbuilding Statistics)

＜ 船舶トン数測定単位 ＞

1. GT：総トン数(GROSS TONNAGE)

総トン数は「上甲板下部および上部全ての密閉空間の容積」から「規定上除外が可能な場所の容積」を差引した全体の容積に係数を掛けて得た値。GRT(Gross Register Tonnage)と呼ばれていたが、IMO1969年のTONNAGE協約(1983年から適用)からGTを使用し、GTに統一された。

2. DWT：財貨重量トン数(Deadweight Tonnage)

船舶に積載できる貨物の重量のことで、これには貨物、旅客、船員およびその所持品、燃料、飲み物、バラスト、食料、船用品などの一切が含まれているため実際に輸送できる貨物のトン数は、財貨重量トン数からこれら各種の重量を差し引いたものとなる。

3. CGT：標準貨物船換算トン数(Compensated Gross Tonnage)

実質的な作業量の大きさを表すもので、船種・船型別工事量、建造能力の算出、受注、完工、手持ち工事量、統計作成などにおいて利用される。

表 2-2 主要造船所別建造量

| 造船所                     | 国別          | 造船能力<br>(千CGT) | 2010 建造量 |       |       |
|-------------------------|-------------|----------------|----------|-------|-------|
|                         |             |                | 隻数       | 千DWT  | 千CGT  |
| Samsung H. I. (Kojé)    | South Korea | 2,507          | 50       | 5,143 | 2,507 |
| Hyundai H. I. (Ulsan)   | South Korea | 3,789          | 66       | 8,386 | 2,541 |
| Daewoo (Okpo)           | South Korea | 3,040          | 65       | 9,839 | 3,040 |
| STX Shipbuild. (Jinhae) | South Korea | 1,149          | 48       | 3,600 | 1,136 |
| Hyundai Mipo (Ulsan)    | South Korea | 1,550          | 60       | 2,282 | 1,375 |
| Hyundai Samho (Samho)   | South Korea | 1,284          | 40       | 4,935 | 1,284 |

| 造船所                          | 国別          | 造船能力<br>(千CGT) | 2010 建造量 |       |       |
|------------------------------|-------------|----------------|----------|-------|-------|
|                              |             |                | 隻数       | 千DWT  | 千CGT  |
| Dalian Shipbuilding(Dalian)  | China P.R.  | 1,131          | 38       | 5,811 | 1,131 |
| Jiangsu Rongsheng(Nantong)   | China P.R.  | 542            | 18       | 2,777 | 542   |
| Oshima S.B. Co.(Oshima)      | Japan       | 591            | 33       | 2,175 | 591   |
| Jinhai Heavy Ind.(Zhoushan)  | China P.R.  | 509            | 18       | 2,781 | 509   |
| Sungdong S.B.(Tongyoung)     | South Korea | 958            | 33       | 4,544 | 958   |
| ShanghaiWaigaoqiao(Shanghai) | China P.R.  | 795            | 22       | 4,048 | 694   |
| HHIC-Phil.Inc.(Subic Bay)    | Philippines | 260            | 10       | 645   | 260   |
| Hudong Zhonghua(Shanghai)    | China P.R.  | 646            | 28       | 2,082 | 577   |
| Bohai Shipbld.(Huludao)      | China P.R.  | 347            | 9        | 931   | 209   |
| STX Dalian(Dalian)           | China P.R.  | 256            | 14       | 817   | 256   |
| TsuneishiZosen(Hiroshima)    | Japan       | 670            | 22       | 1,985 | 475   |
| NantongCoscoKHI(Nantong)     | China P.R.  | 386            | 15       | 2,007 | 386   |
| NewTimes S.B.(Jingjiang)     | China P.R.  | 463            | 16       | 2,368 | 463   |
| JiangsuNewYZJ(Jingjiang)     | China P.R.  | 679            | 29       | 2,193 | 679   |

資料：クラークソン(CLARKSON、World Shipyard Monitor)

注：造船能力は1991年～2009年の造船所別年間最大建造量

表 2-3 主要国の船舶建造能力

(単位：百万CGT)

|    | 年    | 韓国              | 中国              | 日本             | 欧州             | その他           | 世界            |
|----|------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 実績 | 2009 | 15.4<br>(34.15) | 12.6<br>(27.94) | 9.5<br>(21.06) | 5.1<br>(11.31) | 2.5<br>(5.54) | 45.1<br>(100) |
|    | 2010 | 16<br>(31.01)   | 18.9<br>(36.63) | 9.7<br>(18.80) | 4.6<br>(8.91)  | 2.4<br>(4.65) | 51.6<br>(100) |
| 展望 | 2011 | 16.5<br>(32.16) | 18<br>(35.09)   | 9.5<br>(18.52) | 4<br>(7.80)    | 3.3<br>(6.43) | 51.3<br>(100) |
|    | 2012 | 16.3<br>(32.93) | 17.8<br>(35.96) | 8.3<br>(16.77) | 4<br>(8.08)    | 3.3<br>(6.67) | 49.5<br>(100) |
|    | 2013 | 16.3<br>(32.93) | 17.8<br>(35.96) | 8.3<br>(16.77) | 4<br>(8.08)    | 3.3<br>(6.67) | 49.5<br>(100) |
|    | 2014 | 16<br>(33.47)   | 17.3<br>(36.19) | 7.8<br>(16.32) | 3.5<br>(7.32)  | 3.3<br>(6.90) | 47.8<br>(100) |
|    | 2015 | 15.3<br>(34.38) | 16.5<br>(37.08) | 7<br>(15.73)   | 2.8<br>(6.29)  | 3<br>(6.74)   | 44.5<br>(100) |
|    | 2016 | 15              | 15.5            | 7              | 2.5            | 2.8           | 42.8          |

|  |   |         |         |         |        |        |       |
|--|---|---------|---------|---------|--------|--------|-------|
|  | 年 | 韓国      | 中国      | 日本      | 欧州     | その他    | 世界    |
|  |   | (35.05) | (36.21) | (16.36) | (5.84) | (6.54) | (100) |

資料：韓国造船工業会(2011)、「造船資料集2011」<sup>3</sup>

## 2-2. 韓国造船業の現状

表 2-4 年度別の新造船受注量の推移

| 年    | 受注量 |            |            | 建造量 |            |            | 手持ち工事量 |             |            |
|------|-----|------------|------------|-----|------------|------------|--------|-------------|------------|
|      | 隻数  | GT         | CGT        | 隻数  | GT         | CGT        | 隻数     | GT          | CGT        |
| 1996 | 144 | 6,973,849  |            | 170 | 7,798,235  |            | 279    | 13,110,875  |            |
| 1997 | 201 | 12,749,416 |            | 172 | 7,449,467  |            | 305    | 18,259,327  |            |
| 1998 | 175 | 9,998,518  |            | 163 | 8,634,593  |            | 299    | 19,057,554  |            |
| 1999 | 227 | 12,719,109 |            | 163 | 9,481,315  |            | 390    | 24,191,064  |            |
| 2000 | 313 | 19,380,219 | 10,401,508 | 180 | 11,498,454 | 6,046,949  | 503    | 31,433,394  | 16,408,608 |
| 2001 | 185 | 10,832,193 | 6,408,408  | 207 | 11,794,279 | 6,446,614  | 475    | 31,130,526  | 16,214,811 |
| 2002 | 230 | 12,773,511 | 7,590,962  | 210 | 12,987,708 | 6,824,155  | 496    | 30,099,924  | 17,074,092 |
| 2003 | 470 | 28,188,198 | 16,749,176 | 223 | 13,602,868 | 7,264,881  | 738    | 44,542,096  | 26,408,757 |
| 2004 | 441 | 25,735,279 | 16,307,013 | 260 | 15,142,977 | 8,726,672  | 918    | 55,081,546  | 33,961,770 |
| 2005 | 349 | 19,279,380 | 11,964,960 | 285 | 17,354,881 | 10,209,185 | 980    | 56,859,571  | 35,639,731 |
| 2006 | 498 | 33,656,169 | 19,584,786 | 315 | 17,783,190 | 11,105,167 | 1,164  | 73,030,904  | 45,255,986 |
| 2007 | 707 | 49,990,136 | 23,643,538 | 340 | 18,954,943 | 10,294,146 | 1,524  | 103,349,442 | 51,152,024 |
| 2008 | 467 | 33,774,750 | 14,022,158 | 376 | 23,119,369 | 12,465,993 | 1,690  | 117,669,312 | 54,383,508 |
| 2009 | 49  | 3,724,708  | 1,414,100  | 390 | 24,802,785 | 12,260,984 | 1,352  | 96,267,132  | 43,521,061 |

<sup>3</sup> 韓国造船協会が毎年発行している造船業関連の資料集である

| 年    | 受注量 |            |           | 建造量 |            |            | 手持ち工事量 |            |            |
|------|-----|------------|-----------|-----|------------|------------|--------|------------|------------|
|      | 隻数  | GT         | CGT       | 隻数  | GT         | CGT        | 隻数     | GT         | CGT        |
| 2010 | 320 | 18,904,338 | 8,156,183 | 376 | 26,397,014 | 12,699,097 | 1,119  | 80,675,468 | 34,557,595 |

資料：韓国造船工業会

表 2-5 韓国の造船所数の推移

| 年    | 中・大型 | 小型 | 合計 |
|------|------|----|----|
| 2001 | 9    | 54 | 63 |
| 2002 | 9    | 56 | 65 |
| 2003 | 9    | 65 | 74 |
| 2004 | 9    | 64 | 73 |
| 2005 | 9    | 58 | 67 |
| 2006 | 9    | 58 | 67 |
| 2007 | 9    | 57 | 66 |
| 2008 | 9    | 49 | 58 |
| 2009 | 9    | 50 | 59 |
| 2010 | 9    | 50 | 59 |

資料：韓国造船工業会

注：1. 小型は韓国造船工業共同組合<sup>4</sup>の会員会社 2. 小型は鋼船製造業のみを含む

表 2-6 韓国の造船メーカー別基本設備の現状

| 会社名/区分  | 基本設備                 |          |
|---------|----------------------|----------|
|         | 船渠および船台              | 岸壁の全長(M) |
| 現代重工業   | B.D：11基              | 7,407    |
| 大宇造船海洋  | B.D：2基、F.D：4基、B.B：1基 | 7,162    |
| サムスン重工業 | B.D：4基、F.D：3基        | 7,800    |
| 現代三湖重工業 | B.D：2基、F.D：1基、B.B：1基 | 2,320    |

<sup>4</sup> 韓国造船工業共同組合 (<http://www.kosic.or.kr>) は造船船舶工業協会という名称で1948年に発足された。組合に所属する一部の中・大型造船所に加えて、新規に大手造船メーカー(現、現代重工業、サムスン重工業など)によって1977年に韓国造船工業会が設立されると、同組合は中小企業単位の造船メーカーを組合員として現在まで運営されている。同組合の会員社公開内訳によれば組合員数は、2009年現在77社(艀装製造業社を含む)となっている。

| 会社名/区分      | 基本設備                       |          |
|-------------|----------------------------|----------|
|             | 船渠および船台                    | 岸壁の全長(M) |
| 韓進重工業(影島)   | B.D : 3基、B.B : 4基          | 1,883    |
| 現代尾浦造船      | B.D : 4基                   | 2,260    |
| STX造船海洋(鎮海) | B.D : 1基、B.B : 2基、F.D : 1基 | 1,100    |
| STX造船海洋(釜山) | B.B : 2基                   | 250      |
| Shina SB    | B.B : 3基、F.D : 1基          | 720      |
| 大鮮造船        | B.D : 1基、F.D : 1基、B.B : 2基 | 673      |

- 注 : 1. B.D : Building Dock、F.D : Floating Dock、B.B : Building Berth  
2. 2009年4月付けでSTX造船は、STX造船海洋に商号変更  
3. 2003年1月1日付けで三湖重工業(株)は、現代三湖重工業(株)に商号変更  
4. 2011年6月1日付けでSLS造船(株)は、(株)Shina SBに商号変更

### 2-3. 韓国造船業の人材需給の現状

表 2-7 年度別の造船メーカーの社員数の推移

| 年    | 部門別  | 事務職   | 技術職   | 技能職    |        | 小計     | 合計      |
|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
|      |      |       |       | 正社員    | 協力会社   |        |         |
| 1997 | 造船   | 3,064 | 6,728 | 27,348 | 12,998 | 50,138 | 77,799  |
|      | 造船以外 | 3,417 | 4,998 | 13,022 | 6,224  | 27,661 |         |
| 1998 | 造船   | 2,805 | 6,222 | 26,313 | 13,185 | 48,525 | 75,705  |
|      | 造船以外 | 3,414 | 5,855 | 11,775 | 6,136  | 27,180 |         |
| 1999 | 造船   | 3,746 | 5,998 | 26,473 | 12,427 | 48,644 | 71,644  |
|      | 造船以外 | 2,488 | 4,427 | 9,847  | 6,238  | 23,000 |         |
| 2000 | 造船   | 4,038 | 6,341 | 26,045 | 18,149 | 54,573 | 79,776  |
|      | 造船以外 | 3,143 | 4,079 | 10,170 | 7,811  | 25,203 |         |
| 2001 | 造船   | 4,834 | 6,608 | 27,183 | 25,325 | 63,950 | 86,682  |
|      | 造船以外 | 2,067 | 4,322 | 9,251  | 7,092  | 22,732 |         |
| 2002 | 造船   | 4,634 | 6,600 | 26,771 | 26,890 | 64,895 | 94,213  |
|      | 造船以外 | 2,186 | 4,437 | 9,297  | 13,398 | 29,318 |         |
| 2003 | 造船   | 5,086 | 6,921 | 26,866 | 27,963 | 66,836 | 93,682  |
|      | 造船以外 | 2,096 | 4,410 | 9,366  | 10,974 | 26,846 |         |
| 2004 | 造船   | 4,619 | 7,250 | 27,799 | 32,113 | 71,781 | 97,320  |
|      | 造船以外 | 2,769 | 4,328 | 8,515  | 9,927  | 25,539 |         |
| 2005 | 造船   | 4,745 | 7,993 | 28,868 | 38,967 | 80,573 | 104,704 |

| 年    | 部門別  | 事務職   | 技術職    | 技能職    |        | 小計      | 合計      |
|------|------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
|      |      |       |        | 正社員    | 協力会社   |         |         |
| 2006 | 造船以外 | 2,297 | 4,088  | 6,882  | 10,864 | 24,131  | 113,844 |
|      | 造船   | 4,920 | 9,759  | 29,843 | 48,863 | 93,385  |         |
|      | 造船以外 | 2,107 | 4,672  | 6,681  | 6,999  | 20,459  |         |
| 2007 | 造船   | 6,015 | 11,806 | 29,938 | 64,686 | 112,445 | 143,581 |
|      | 海洋   | 1,026 | 2,197  | 3,171  | 12,442 | 18,836  |         |
|      | その他  | 1,485 | 3,314  | 4,490  | 3,011  | 12,300  |         |
| 2008 | 造船   | 5,714 | 13,554 | 30,492 | 68,320 | 118,080 | 151,331 |
|      | 海洋   | 1,247 | 2,389  | 3,290  | 11,763 | 18,689  |         |
|      | その他  | 2,427 | 3,445  | 4,794  | 3,896  | 14,562  |         |
| 2009 | 造船   | 4,721 | 16,360 | 30,897 | 74,998 | 126,976 | 162,747 |
|      | 海洋   | 654   | 3,361  | 3,103  | 15,574 | 22,692  |         |
|      | その他  | 1,359 | 3,532  | 4,435  | 3,753  | 13,079  |         |
| 2010 | 造船   | 5,267 | 15,656 | 28,481 | 68,342 | 117,746 | 153,769 |
|      | 海洋   | 483   | 3,411  | 3,210  | 14,487 | 21,591  |         |
|      | その他  | 1,698 | 3,869  | 4,884  | 3,981  | 14,432  |         |

資料：2011年造船資料集をもとに作成

注：1. 2007年以降の造船と海洋区分(非会員会社の人材を含む)

会員会社は、現代重工業、サムスン重工業、大宇造船海洋、STX造船海洋、韓進重工業、現代尾浦造船、現代三湖重工業、シナSB、デソン造船 計9社

出所：韓国造船工業会、「造船資料集2011」

2. 非会員会社は、城東造船海洋、大韓造船、21世紀造船、三湖造船、SPP造船、SEKWANG重工業、オリエント造船

表 2-8 造船関連学科が設置されている大学の数

| 年    | 学校数 | 入学者数 | 卒業者数 | 就業者 |
|------|-----|------|------|-----|
| 2005 | 11  | 569  | 556  | 308 |
| 2006 | 14  | 539  | 459  | 317 |
| 2007 | 13  | 573  | 511  | 378 |
| 2008 | 18  | 777  | 551  | 412 |
| 2009 | 19  | 969  | 535  | 389 |
| 2010 | 19  | 890  | 679  | 394 |

資料：韓国教育開発院および韓国造船工業会

注：造船海洋工学関連の専攻学科(部) 開設学校数基準



表 2-9 造船関連学科が設置されている大学院の数

| 年    | 学校数 | 入学者数 | 卒業者数 | 就業者 |
|------|-----|------|------|-----|
| 2005 | 14  | 163  | 108  | 77  |
| 2006 | 13  | 140  | 138  | 113 |
| 2007 | 12  | 186  | 118  | 93  |
| 2008 | 14  | 143  | 120  | 95  |
| 2009 | 14  | 246  | 134  | 107 |
| 2010 | 13  | 229  | 117  | 77  |

資料：韓国教育開発院および韓国造船工業会

表 2-10 造船関連学科が設置されている短大の数

| 年    | 学校数 | 入学者数  | 卒業者数 | 就業者 |
|------|-----|-------|------|-----|
| 2005 | 3   | 263   | 182  | 136 |
| 2006 | 3   | 325   | 254  | 229 |
| 2007 | 4   | 459   | 265  | 230 |
| 2008 | 8   | 600   | 233  | 199 |
| 2009 | 15  | 1,530 | 303  | 245 |
| 2010 | 19  | 1,785 | 340  | 214 |

資料：韓国教育開発院

表 2-11 造船メーカーによる技術教育院の現状・推移

| 年    | 現代重工業 | 大宇造船海洋 | サムスン重工業 | 現代三湖重工業 | 韓進重工業 | 現代尾浦造船 | 大韓造船 | 合計     |
|------|-------|--------|---------|---------|-------|--------|------|--------|
| 2006 | 2016  | 914    | 1019    | 361     | 311   | 427    |      | 5,048  |
| 2007 | 1797  | 1250   | 923     | 553     | 542   | 364    |      | 5,423  |
| 2008 | 3167  | 1717   | 839     | 637     | 560   | 447    | 668  | 8,035  |
| 2009 | 1424  | 1566   | 698     | 697     | 422   | 209    | 121  | 5,137  |
| 2010 | 756   | 782    | 644     | 82      | 89    | 67     | 138  | 2,558  |
| 合計   | 9,154 | 6,229  | 4,123   | 2,330   | 1,924 | 1,514  | 927  | 26,201 |

資料：韓国造船工業会

注：養成実績は当該年の教育修了生基準に基づくもの

### 3. 韓国造船業の経営実態

#### 3-1. 現代重工業

##### 3-1-1. 企業紹介

1973年に設立された現代重工業<sup>5</sup>は、2011年現在、売上高25兆1,690億ウォン、受注額255億ドル(US)<sup>6</sup>を記録し、世界経済の先行きが不透明な2012年においても、売上高27兆5,730億ウォン、受注額306億ドル<sup>7</sup>という強気の経営目標を掲げている韓国の代表的な造船メーカーである。現代重工業の設立および発展過程は、他の大手造船メーカーと同じく韓国造船業の発展過程と軌を同じくしている。現代重工業が韓国の造船業を含んで韓国経済に与える影響は非常に大きく、同社の創業過程および発展過程における逸話は現在でも創業を夢見る韓国の若者に大きな感銘を与えている。

図 3-1 現代重工業・蔚山造船所の全景



出典：現代重工業ホームページ会社紹介

現代重工業の成長の歴史を手短に説明すると次の通りである。1973年設立後、ギリシアのリバノス社が発注した26万DWT級原油運搬船1、2号船など超大型油槽船を主に建造してきた同社は、第1次オイルショックにより建造中の船舶3隻の契約取り消しまたは引受拒否

---

<sup>5</sup> 資本金1億ウォンで1973年12月28日現代造船重工業株式会社として公式に設立された。

<sup>6</sup> 電子公示システム現代重工業 2011年営業(暫定)実績(公正公示)

<sup>7</sup> 電子公示システム現代重工業 2012年営業実績などに対する見通し(公正公示)

により窮地に陥った。造船業への進出が遅く、超大型油槽船の建造経験以外には大した技術蓄積のない状況にあったが、超大型油槽船の発注が取り消された1974年中盤から同社は、大型船中心から多目的貨物船、ばら積み貨物船、木材運盤船などの中小型船までを並行して受注船型を多様化させて市況に対応する一方、造船内に鉄構事業部(現プラント事業本部)と修理造船所である現代尾浦造船を設立し事業領域を拡大していった。1999年には IMF 危機により窮地に陥った「現代三湖重工業」を委託経営した後、2002年5月に買収した。

2000年代の初めごろ現代グループから分離して現代重工業グループが誕生し、その後ハイ投資証券(CJ投資証券)などをグループ参加に収めながら事業領域を拡大している。

現代重工業の成長過程において系列会社も共に成長を果たし、現代尾浦造船は1996年新造船事業に乗り出し、修理造船所の現代-ビナシン造船所(HVS: Hyundai-Vinashin Shipyard Co., Ltd.)を合作設立した。最近では、現代-ビナシン造船所も船舶を受注して新造船事業への進出を果たした。

現代重工業グループは造船、海洋および陸上プラント、エンジン機械、電機電子システム、建設設備、太陽光/ 風力発電事業などに進出した総合重工メーカーで船用エンジン、プロペラ、発電機など船用主要資機材を自主生産することができる能力を保有した。売上高は 2011年 9月現在造船海洋分野で40.7%、精油部門で34.5%となっている

表 3-1 現代重工業グループの事業部門別売上の割合

(単位：百万ウォン)

| 事業部門          | 区分 | 品目                    | 用途                                  | 主要商標等   | 売上高<br>(割合)           |
|---------------|----|-----------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------|
| 造船            | 製品 | 船舶                    | 原油運搬船、コンテナ船、精油製品運搬船、LNG船、軍艦他        |         | 13,513,964<br>(34.5%) |
| 海洋            | 製品 | 洋上構造物                 | 洋上構造物の建造および設置、浮遊式原油生産設備 他           |         | 2,408,195<br>(6.2%)   |
| エンジン<br>機械    | 製品 | エンジン類、機械設備および産業用ロボット  | 船用エンジン、ディーゼル発電設備、ポンプ、流体機械、産業用ロボット 他 | HIMSEN  | 1,506,305<br>(3.8%)   |
| 電気電子<br>システム  | 製品 | 変圧器 他                 | 変圧器、高圧遮断機、配電盤、回転機、電力電子制御システム 他      |         | 1,628,437<br>(4.2%)   |
| グリーン<br>エネルギー | 製品 | 風力発電、太陽電池(セル)、モジュール 他 | 太陽光、風力など再生可能エネルギー                   |         | 294,191<br>(0.8%)     |
| 建設設備          | 製品 | 掘削機、ホイールローダ、フォークリフト   | 建設用機械設備、産業用運搬機械                     | HYUNDAI | 3,451,149<br>(8.8%)   |

| 事業部門 | 区分         | 品目      | 用途                 | 主要商標等   | 売上高<br>(割合)            |
|------|------------|---------|--------------------|---------|------------------------|
| プラント | 製品         | 化工、発電設備 | 化工設備、発電設備、<br>設備単品 |         | 2,129,214<br>(5.4%)    |
| 精油   | 製品         | ガソリン    | 原油精製処理             | OILBANK | 13,537,062<br>(34.5%)  |
| 金融   | サービ<br>ス   | 証券仲介    | 金融営業               |         | 517,571<br>(1.3%)      |
| その他  | その他<br>売上高 | 船舶部品    | 船舶部品製造・販売          |         | 203,844<br>(0.5%)      |
| 合計   |            |         |                    |         | 39,189,932<br>(100.0%) |

資料：現代重工業2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

注：ドリルシップは造船分野に含む

現代重工業は、2011年現在、従業員数2万5千人、売上高25兆ウォンにのぼる巨大造船メーカーであり、現代重工業・蔚山造船所は、大型商船と液化天然ガス(LNG)船など、超大型・高付加価値船、海洋プラントなどを得意としている。

### 表 3-2 現代重工業の概況

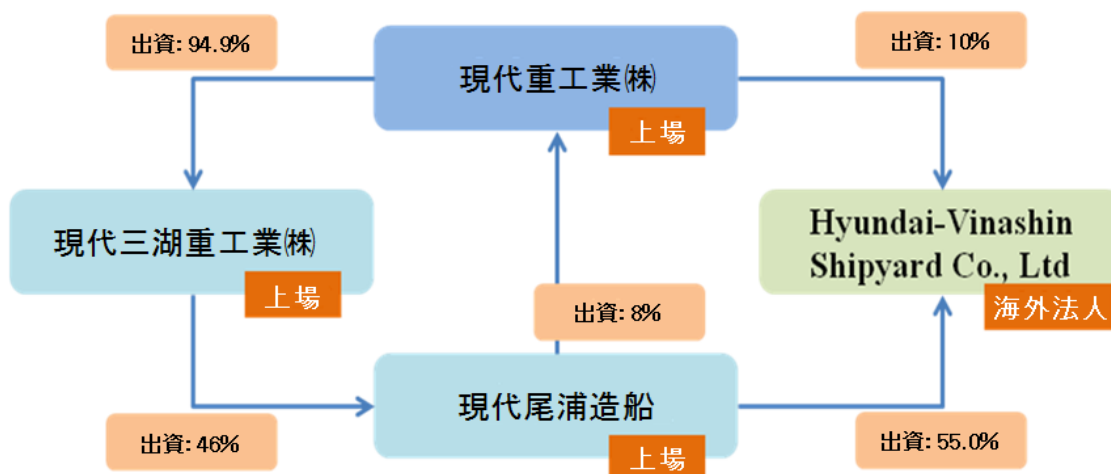
|            |   |                      |  |
|------------|---|----------------------|--|
| 会社名        | 現代重工業(株)  | 英文名                  | HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.       |
| 代表者名       | 李載星(イ・ジェソン)   | 電話番号                 | 052-202-2114                             |
| 設立日        | 1973年 12月 28日   | 売上高                  | 25兆1,690億ウォン(2011年)                      |
| 従業員数       | 2万5千人   | ヤード                  | 930万㎡(蔚山:615万3千㎡、群山:236万5千㎡、陰城:75万2千㎡ 他) |
| 業種         | 非鉄金属船舶およびその他航海用船舶の建造                                    | 生産能力<br>(造船海洋<br>分野) | 造船 800万 G/T(年)<br>海洋 120万 G/T(年)         |
| ホーム<br>ページ | <a href="http://www.hhi.co.kr">http://www.hhi.co.kr</a> | 住所                   | 蔚山広域市東区方魚津循環道路 1000                      |

資料：現代重工業ホームページ会社紹介および2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

現代重工業グループは、合計22社(海外法人を除く)から構成される総合重工メーカーであり、そのうち造船メーカーは、グループ内の現代重工業(株)、現代三湖重工業(株)、(株)現代尾浦造船の3社と、海外法人である現代ビナシン造船所を含む4社がある。この4社(韓国内3社、海外法人1社)の体系は競争関係ではなく、現代重工業が、これまで危機管理を経る課程で築かれた船種別に差別化された分離体系である。現代重工業蔚山造船所は、大型商船と液化天然ガス(LNG)船などの超大型・高付加価値船、現代三湖重工業は、大・中型商船およびタンカー、現代尾浦造船は、中小型特殊船舶、そして、現代ビナシン造船所は修

理造船所として、造船所別の主力船種を分離し、内部競争を避けながら広範囲な部門で協力効果を得ている。グループ内の各造船メーカー間の相関図は次の通りである。

図 3-2 現代重工業グループ各社の相関図



資料：現代尾浦造船2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

\*海外法人である現代ビナシン造船所 (HVS : Hyundai-Vinashin Shipyard Co., Ltd) は、公正取引委員会が定めた相互出資を制限する企業集団には含まれていない。

韓国造船メーカーの受注シェアを見ると、2011年9月現在、大宇造船海洋(29.96%)、サムスン重工業(22.21%)、現代重工業(19.54%)、現代三湖重工業(16.12%)、STX造船(6.40%)、現代尾浦造船(5.13%)の順となっている。

表 3-3 造船メーカー別に見た受注シェアの現状(個別基準)

(単位：千CGT、%)

| 区分      | 2011年第3四半期 |        | 順位 | 2010年  |        | 2009年 |        |
|---------|------------|--------|----|--------|--------|-------|--------|
|         | 千CGT       | %      |    | 千CGT   | %      | 千CGT  | %      |
| 大宇造船海洋  | 5,849      | 29.96  | 1  | 4,811  | 25.45  | 1,859 | 49.91  |
| サムスン重工業 | 4,337      | 22.21  | 2  | 4,929  | 26.07  | 298   | 8.00   |
| 現代重工業   | 3,815      | 19.54  | 3  | 4,099  | 21.68  | 13    | 0.35   |
| 現代三湖重工業 | 3,148      | 16.12  | 4  | 1,074  | 5.68   | -     | -      |
| STX造船海洋 | 1,249      | 6.40   | 5  | 1,579  | 8.35   | 1,468 | 39.41  |
| 現代尾浦造船  | 1,002      | 5.13   | 6  | 2,241  | 11.85  | 87    | 2.33   |
| その他     | 127        | 0.65   |    | 171    | 0.90   | -     | -      |
| 合計      | 19,527     | 100.00 |    | 18,904 | 100.00 | 3,725 | 100.00 |

資料：2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

しかしながら、現代重工業の造船会社は、それぞれ船種の異なる差別化されたシステムで運営されており、各社のシェアを合わせて企業集団として比べて見ると順位が変わってくる。その場合、現代重工業グループは2011年9月現在40.79%を占め、第2位の大宇造船海洋と10%以上の差が開くことになる。

表 3-4 造船グループ別に見た受注シェアの現状(企業グループ基準)

(単位：千CGT、%)

| 区分      | 2011年第3四半期 |        | 順位 | 2010年  |        | 2009年 |        |
|---------|------------|--------|----|--------|--------|-------|--------|
|         | 千CGT       | %      |    | 千CGT   | %      | 千CGT  | %      |
| 現代重工業   | 7,965      | 40.79  | 1  | 7,414  | 39.21  | 100   | 2.68   |
| 大宇造船海洋  | 5,849      | 29.96  | 2  | 4,811  | 25.45  | 1,859 | 49.91  |
| サムスン重工業 | 4,337      | 22.21  | 3  | 4,929  | 26.07  | 298   | 8.00   |
| STX造船海洋 | 1,249      | 6.40   | 4  | 1,579  | 8.35   | 1,468 | 39.41  |
| その他     | 127        | 0.65   |    | 171    | 0.90   | -     | -      |
| 合計      | 19,527     | 100.00 |    | 18,904 | 100.00 | 3,725 | 100.00 |

資料：2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

### 3-1-1-1. 現代三湖重工業

現代三湖重工業は、漢拏重工業として1977年に設立され、仁川地域で中型船舶を建造していた。このような状況の中、漢拏重工業は今後も造船市場が拡大するとの判断の下、1992年に全羅南道靈岩三湖邑に大規模投資を敢行して、1996年から本格的な船舶建造に乗り出したが、1997年のアジア通貨危機（IMF）に直面した。1999年、現代重工業によって委託経営された後、2002年5月、現代重工業に買収されグループの一員となった。2003年1月に社名を「現代三湖重工業」と変更した。

造船と海洋、運送設備などを事業アイテムとする現代三湖重工業は、社内協力会社を含めて雇用規模が約1万1千人で、2011年、4兆8千億ウォンの売上高を達成した。

また、2004年2月1日付で現代重工業から運送設備事業を買収し、2010年から事業部の名称を産業設備事業部と変更して、閘門、再生可能エネルギー設備、プラントなどへと事業範囲を拡大している。運送設備事業部は、1973年、現代重工業の発足当時からあった部署で、クレーンや運送設備の製造納品の経験を豊富に有している。

現代三湖重工業は、未上場の関係により2011年の実績は報道資料を用い、主に2010年に発表された現代三湖重工業IR資料を財務情報資料として活用した。

表 3-5 現代三湖重工業の概況

|        |   |      |   |
|--------|---|------|---|
| 会社名    | 現代三湖重工業(株)  | 英文名  | HYUNDAI SAMHO Heavy Industries Co.,Ltd. |
| 代表者名   | 吳秉郁(オ・ビョンウク)  | 電話番号 | 061- 460 - 2114                         |
| 設立日    | 1999.10.27  | 売上高  | 4兆8千億ウォン(2011年実績)                       |
| 従業員数   | 11,000人(協力社含む)  | ヤード  | 330万㎡                                   |
| ホームページ | <a href="http://www.hshi.co.kr">http://www.hshi.co.kr</a> | 住所   | 全南靈岩郡三湖邑大仏路93                           |

資料：現代三湖重工業ホームページの会社紹介より

### 3-1-1-2. 現代尾浦造船

現代尾浦造船は、旧現代グループの造船関連事業拡大計画により、1974年4月に現代造船重工業(現代重工業の前身)から分離され、船舶修理会社として発足した。船舶改造および修理事業を主とし、1980年代に世界最大の修理造船所として大規模な改造、船体延長工事などに関する経験を積み重ね、船主会社から品質と正確な納期遵守などについての高い信頼を得た。

1990年代に入り、世界的な海運景気の不況、中国など東南アジアの低価格攻勢を打開するために、単一工場としては世界最大となるハッチカバー工場を竣工(1994年)して後発の修理造船メーカーとの差別化および事業多角化を図った。その一環として新造船市場への進出と船舶修理業の海外進出を骨子とする「ビジョン-2000経営戦略」(1996年)を策定した。

ビジョン2000経営戦略による新造船市場への進出は、30年の間に約8千隻の船舶を修理・改造することで蓄積した技術と、世界約150社の船主会社と連携した広範囲な世界営業ネットワークを背景に、短時間で成功を収め、修理船事業は、1999年4月、韓国の造船所で初めてベトナム国営造船公社との合弁により、ベトナム東南部に、現代-ビナシン造船所(Hyundai-Vinashin Shipyard)を竣工し修理改造部門の海外進出で国際競争力を強化した。

現代ビナシン造船所(HVS)は、親会社である現代尾浦造船の名声に続く世界最高の修理造船所として成長し、2008年にはベトナム現地法人である現代ビナシン造船所として新造船事業に進出するなど成長を続けている。

ビジョン2000経営戦略で新造船を建造する造船所として事業転換に成功した現代尾浦造船は現在、石油化学製品運搬船や中型コンテナ運搬船などの建造を得意とする造船所として成長した。現在、LPG運搬船、自動車運搬船、コンテナ-RO-RO(CON-RO)船、アスファルト運搬船など高付加価値である特殊船市場にも進出するなど、船種多様化を通じて国際競

争力強化のための努力を続けている。2008年には金融投資業にも進出(ハイ投資証券およびハイ資産運用を買収)した。<sup>8</sup>

**表 3-6 現代尾浦造船の概況**

|        |                      |      |                              |
|--------|----------------------|------|------------------------------|
| 会社名    | (株)現代尾浦造船            | 英文名  | HYUNDAI MIPO 船渠YARD.CO.,LTD. |
| 代表者名   | 崔元吉(チェ・ウオンギル)        | 電話番号 | 052-250-3114                 |
| 設立日    | 1975年 4月 28日         | 売上高  | 4兆1千億ウォン(2011年)              |
| 従業員数   | 約 9,000人             | ヤード  | 70万m <sup>2</sup>            |
| ホームページ | http://www.hmd.co.kr | 住所   | 蔚山広域市東区方魚津循環道路100(方魚洞1381番地) |

資料：現代尾浦造船ホームページ会社紹介および2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

現代尾浦造船は、造船部門および金融部門を事業領域に有しているが、部門別売上高を見ると造船部分が約90%とほとんどを占めている。

**表 3-7 現代尾浦造船の事業部門別売上の割合**

(単位：百万ウォン、%)

| 事業部門 | 区分   | 品目                       | 2011年<br>第3四半期        | 2010年                 | 2009年                 |
|------|------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 造船   | 製品   | 船舶(PC船、BC船、LPG船、PCTC船など) | 3,080,743<br>(88.7%)  | 3,733,704<br>(90.2%)  | 3,703,029<br>(91.9%)  |
| 金融   | サービス | 金融サービス                   | 393,462<br>(11.3%)    | 404,420<br>(9.8%)     | 326,860<br>(8.1%)     |
| 合計   |      |                          | 3,474,205<br>(100.0%) | 4,138,124<br>(100.0%) | 4,029,889<br>(100.0%) |

資料：2011年第3四半期事業報告書をもとに作成

### 3-1-2. 財務および労務の状況

現代重工業は2010年現在、資本金3800億ウォン、売上高18兆ウォンの巨大造船メーカーである。要約損益計算書を見ると、2011年第3四半期の累積売上高は18兆2千億ウォンで、前年同期比114.3%に当たる。公示された情報<sup>9</sup>によると2011年の売上高は前期比12.32%増の25兆ウォンを超えるものと集計された。しかし、2011年9月(第3四半期累積)までとその前

<sup>8</sup> 韓国造船工業会、現代尾浦造船成長史の要約

<sup>9</sup> 2012. 12. 30に公示された営業(暫定)実績(公正公示)



期とを比較すると、売上高が14.29%増加して拡大している反面、営業利益(-11.19%)と当期純利益(-6.68%)は下落して、営業利益率、当期純利益率ともに減少していることが分かる。このような実績の減少は単に同社のみならず、2011年現在における韓国造船業界の一般的な状況といえる。その原因としては、金融危機以降に盛んに行われた低価格受注の影響、2011年初めの厚板価格の上昇、船舶代金の決済方式の変更<sup>10</sup>などが挙げられる。代金を着手金、中間金、残金などに分けて契約をするため、建造期間が長期に渡る造船業の特性上、運転資金の確保が重要な問題となる。欧州経済危機により世界経済の先行きが不透明で実績低迷が予想されるため、銀行は造船メーカーへの追加融資を渋っており<sup>11</sup>、利子負担を削減するために現代重工業も社債を発行すると言われている<sup>12</sup>。

表 3-8 現代重工業の貸借対照表(要約)

(単位：百万ウォン)

| 区分            | 2011年 9月<br>(第3四半期累積) | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|---------------|-----------------------|------------|------------|------------|
| 流動資産(A)       | 12,755,673            | 11,511,079 | 10,609,914 | 12,617,568 |
| 現金および現金性資産    | 860,072               | 624,480    |            |            |
| 売上債権およびその他債権  | 3,464,255             | 3,089,062  |            |            |
| 未請求工事         | 3,111,890             | 3,315,911  |            |            |
| 在庫資産          | 2,799,029             | 2,423,858  |            |            |
| その他           | 2,520,427             | 2,057,768  |            |            |
| 非流動資産         | 18,013,534            | 17,058,972 | 14,262,669 | 12,662,833 |
| 従属企業および関係企業投資 | 6,722,873             | 6,444,035  |            |            |
| 長期金融資産        | 1,769,917             | 1,499,401  |            |            |
| 有形資産          | 8,078,744             | 7,844,290  |            |            |
| 無形資産          | 368,182               | 356,378    |            |            |
| その他           | 1,073,818             | 914,868    |            |            |
| 資産総計          | 30,769,207            | 28,570,051 | 24,872,584 | 25,280,401 |
| 流動負債(B)       | 14,813,568            | 14,179,961 | 12,909,101 | 16,473,881 |

<sup>10</sup> 船舶代金決済方式において前受金を少なくして船舶引渡し時に残りの残金を支払う方式(Heavy-Tail)へと変更しつつある。

<sup>11</sup> 国民銀行など一部市中銀行、大手造船メーカーも与信締め付け、ソウル経済(2011. 12. 20)

<sup>12</sup> 大手造船3社、先を争って資金拡充 毎日経済 2011. 12. 14

|                 |            |            |            |            |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 非流動負債           | 1,241,194  | 1,317,537  | 2,155,081  | 3,211,300  |
| 負債総計            | 16,054,762 | 15,497,498 | 15,064,182 | 19,685,181 |
| 資本金             | 380,000    | 380,000    | 380,000    | 380,000    |
| 資本剰余金           | 1,044,517  | 1,044,517  | 2,869,578  | 2,818,591  |
| 資本調整            | -1,400,455 | -1,400,455 | -1,697,794 | -1,762,040 |
| その他包括損益累計額      | 865,115    | 668,836    | 1,752,672  | -498,455   |
| 法定積立金           | 2,020,414  | 2,020,414  | 298,270    | 319,813    |
| 任意積立金           | 9,403,892  | 6,071,771  | 4,059,186  | 2,080,645  |
| 未処分利益剰余金        | 2,400,962  | 4,287,470  | 2,146,489  | 2,256,665  |
| 資本合計            | 14,714,445 | 13,072,553 | 9,808,401  | 5,595,220  |
| 流動比率((A/B)×100) | 86.11      | 81.18      | 82.19      | 76.59      |

資料：現代重工業(2010)、「2009年事業報告書」および、現代重工業(2011)、「2011年 第3四半期事業報告書」をもとに作成

\* 2011年の財務情報は韓国採択国際会計基準(K-IFRS)によって作成された資料であるが、2010年の財務情報は、2011年との比較を目的としてK-IFRS基準による外部監査人の監査を受けずに作成された参考用の資料である。2008年～2009年の財務情報は、基準変更前の韓国会計基準(GAAP)によって作成されたものである。

\* 韓国は2007年末、国際会計基準に合わせて韓国採択国際会計基準を新たに制定し、2011年からは全ての企業が義務的にK-IFRSを適用している。

\* 企業の流動資産を流動負債で割った比率(流動資産 ÷ 流動負債 × 100)で、企業の短期債務支給能力を判断する分析指標として主に使用。一般的に流動比率が高いほど償還能力が高いと判断される。

**表 3-9 現代重工業の要約損益計算書**

(単位：百万ウォン、%)

| 区分                | 2011年<br>第3四半期累積 | 前年同期比<br>増加率 | 2010年 9月<br>第3四半期累積 | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|-------------------|------------------|--------------|---------------------|------------|------------|------------|
| 売上高(A)            | 18,268,514       | 14.29        | 15,984,868          | 22,408,120 | 21,142,197 | 19,957,081 |
| 営業利益(B)           | 2,208,174        | -11.19       | 2,486,511           | 3,563,627  | 2,222,574  | 2,206,173  |
| 当期純利益(C)          | 1,874,631        | -6.68        | 2,008,746           | 2,835,399  | 2,146,489  | 2,256,665  |
| 総包括利益             | 2,070,911        | -4.80        | 2,175,375           | 3,055,748  |            |            |
| 一株当たり純利益(ウォン)     | 30,587           | -7.56        | 33,089              | 46,594     | 35,705     | 37,340     |
| 営業利益率((B/A)×100)  | 12.09            | -22.30       | 15.56               | 15.90      | 10.51      | 11.05      |
| 当期純利益率((C/A)×100) | 10.26            | -18.38       | 12.57               | 12.65      | 10.15      | 11.31      |

資料：現代重工業(2010)、「2009年事業報告書」および、現代重工業(2011)、「2011年 第3四半期事業報告書」をもとに作成

現代重工業の事業部門別実績の割合を見ると、2009年9月、53.50%であった造船部分は、2011年9月現在、34.48%に減少し、海洋部分も11.70%から6.14%に減少した。即ち2009年9月当時、65.2%を占めていた造船海洋分野は、2011年9月現在、40.62%に減少した。これは精油など新しい事業部分の生成による変化に起因するものと見られる。

表 3-10 連結財務情報を基準とした事業部門別の実績

(単位：百万ウォン)

| 区分          |      | 2011年9月    | 割合    | 2010年9月    | 割合    | 2009年9月    | 割合    |
|-------------|------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 造船部門        | 売上高  | 13,513,964 | 34.48 | 16,263,361 | 41.59 | 15,651,692 | 53.50 |
|             | 営業損益 | 1,914,618  | 49.42 | 2,697,789  | 46.37 | 1,148,583  | 34.98 |
| 海洋部門        | 売上高  | 2,408,195  | 6.14  | 3,424,130  | 8.76  | 3,423,457  | 11.70 |
|             | 営業損益 | 283,096    | 7.31  | 763,982    | 13.13 | 462,689    | 14.09 |
| エンジン機械部門    | 売上高  | 1,506,305  | 3.84  | 1,963,972  | 5.02  | 2,771,471  | 9.47  |
|             | 営業損益 | 464,523    | 11.99 | 754,914    | 12.98 | 808,516    | 24.63 |
| 電気電子システム部門  | 売上高  | 1,628,437  | 4.16  | 3,460,300  | 8.85  | 2,955,458  | 10.10 |
|             | 営業損益 | 131,285    | 3.39  | 566,869    | 9.74  | 481,448    | 14.66 |
| グリーンエネルギー部門 | 売上高  | 294,191    | 0.75  |            |       |            |       |
|             | 営業損益 | -72,153    | -1.86 |            |       |            |       |
| 建設設備部門      | 売上高  | 3,451,149  | 8.81  | 3,408,569  | 8.72  | 1,973,809  | 6.75  |
|             | 営業損益 | 436,364    | 11.26 | 388,652    | 6.68  | 50,650     | 1.54  |
| プラント部門      | 売上高  | 2,129,214  | 5.43  | 2,657,806  | 6.80  | 1,949,072  | 6.66  |
|             | 営業損益 | 222,570    | 5.75  | 344,250    | 5.92  | 252,311    | 7.69  |
| 精油部門        | 売上高  | 13,537,062 | 34.54 | 7,168,422  | 18.33 |            |       |
|             | 営業損益 | 424,272    | 10.95 | 177,534    | 3.05  |            |       |
| 金融部門        | 売上高  | 517,571    | 1.32  | 450,666    | 1.15  | 429,108    | 1.47  |
|             | 営業損益 | 72,212     | 1.86  | 80,174     | 1.38  | 50,551     | 1.54  |
| その他部門       | 売上高  | 203,844    | 0.52  | 305,100    | 0.78  | 100,315    | 0.34  |
|             | 営業損益 | -2,794     | -0.07 | 43,515     | 0.75  | 28,386     | 0.86  |

資料：現代重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

現代尾浦造船も、2011年9月(第3四半期累積)までを前期と比較してみると売上高が16.74%増加し拡大している反面、営業利益(-32.92%)と当期純利益(-15.86%)は下落し、営業利益率、当期純利益率ともに減少したことが分かる。

表 3-11 現代尾浦造船の要約財務情報

(単位：百万ウォン)

| 区分              | 2011年<br>第3四半期 | 2010年     | 2009年     | 2008年     |
|-----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 流動資産(A)         | 2,091,738      | 2,440,250 | 2,613,641 | 3,413,302 |
| 現金および現金性資産      | 470,003        | 541,781   |           |           |
| 短期金融資産          | 170,144        | 648,386   |           |           |
| 売上債権およびその他債権    | 741,909        | 594,424   |           |           |
| 在庫資産            | 241,156        | 175,093   |           |           |
| その他流動資産         | 468,526        | 480,566   |           |           |
| 非流動資産           | 3,853,784      | 4,951,135 | 3,382,292 | 3,843,258 |
| 子会社および関係企業投資    | 979,869        | 1,022,369 |           |           |
| 長期金融資産          | 2,145,710      | 3,311,020 |           |           |
| 長期売上債権およびその他債権  | 37,159         | -         |           |           |
| 投資不動産           | 470            | 470       |           |           |
| 有形資産            | 636,360        | 606,406   |           |           |
| 無形資産            | 5,596          | 5,593     |           |           |
| その他非流動資産        | 48,620         | 5,277     |           |           |
| 資産総計            | 5,945,522      | 7,391,385 | 5,995,933 | 7,256,560 |
| 流動負債(B)         | 2,099,402      | 2,643,035 | 2,850,844 | 3,914,590 |
| 非流動負債           | 420,098        | 674,026   | 529,001   | 1,081,349 |
| 負債総計            | 2,519,500      | 3,317,061 | 3,379,845 | 4,995,939 |
| 資本金             | 100,000        | 100,000   | 100,000   | 100,000   |
| 資本剰余金           | 89,536         | 89,536    | 212,294   | 210,119   |
| 資本調整            | △45,379        | △45,379   | △68,596   | △80,979   |
| その他包括損益累計額      | 1,138,097      | 2,035,043 | 849,158   | 790,372   |
| 利益剰余金           | 2,143,768      | 1,895,124 | 1,523,232 | 1,241,109 |
| 資本合計            | 3,426,022      | 4,074,324 | 2,616,088 | 2,260,621 |
| 流動比率((A/B)×100) | 54.28          | 49.29     | 77.27     | 88.81     |

資料：現代尾浦造船(2010)、「2009年事業報告書」および、現代尾浦造船(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-12 現代尾浦造船の要約損益計算書

(単位：百万ウォン、%)

| 区分                  | 2011年<br>第3四半期<br>累積 | 前年<br>同期比<br>増加率 | 2010年<br>第3四半期<br>累積 | 2010年     | 2009年     | 2008年     |
|---------------------|----------------------|------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 売上高(A)              | 3,147,318            | 16.74            | 2,695,901            | 3,739,174 | 3,710,964 | 3,804,734 |
| 営業利益(B)             | 295,374              | -32.92           | 440,362              | 559,392   | 387,125   | 536,696   |
| 当期純利益(C)            | 317,211              | -15.86           | 377,005              | 442,555   | 378,653   | 519,142   |
| 一株当り純利益             | 16,192               | -16.42           | 19,373               | 22,703    | 19,578    | 26,890    |
| 営業利益率<br>(B/A)×100) | 9.38                 | -42.55           | 16.33                | 14.96     | 10.43     | 14.11     |

|                     |       |        |       |       |       |       |
|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 当期純利益率<br>(C/A)×100 | 10.08 | -27.93 | 13.98 | 11.84 | 10.20 | 13.64 |
|---------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|

資料： 現代尾浦造船(2010)、「2009年事業報告書」および、現代尾浦造船(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-13 現代重工業の年別・部門別の社員数の推移

(単位：人)

|       | 部門別 | 事務職   | 技術職   | 技能職   |        | 小計     | 合計     |
|-------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|       |     |       |       | 正社員   | 社内協力社  |        |        |
| 2007年 | 造船  | 950   | 2,760 | 9,490 | 11,718 | 24,918 | 43,680 |
|       | 海洋  | 320   | 1,040 | 1,940 | 4,043  | 7,343  |        |
|       | その他 | 1,210 | 2,780 | 4,470 | 2,959  | 11,419 |        |
| 2008年 | 造船  | 869   | 2,907 | 9,217 | 11,389 | 24,382 | 44,390 |
|       | 海洋  | 335   | 1,106 | 1,949 | 4,399  | 7,789  |        |
|       | その他 | 1,227 | 2,770 | 4,394 | 3,828  | 12,219 |        |
| 2009年 | 造船  | 812   | 2,897 | 8,825 | 11,612 | 24,146 | 44,985 |
|       | 海洋  | 351   | 1,207 | 1,904 | 5,317  | 8,779  |        |
|       | その他 | 1,275 | 2,685 | 4,418 | 3,682  | 12,060 |        |
| 2010年 | 造船  | 698   | 2,521 | 7,243 | 10,762 | 21,224 | 44,011 |
|       | 海洋  | 359   | 1,223 | 1,989 | 5,990  | 9,561  |        |
|       | その他 | 1,437 | 2,970 | 4,868 | 3,951  | 13,226 |        |

資料： 韓国造船工業会(2011)、「造船資料集 2011」

現代重工業の労働力構成を見ると、2007年比合計労働力は小幅に増加したが、海洋分野の労働力は2,000人以上、その他分野も1,000人以上増加したことが分かる。これは海洋分野重視、事業多角化重視による人材補強の流れを見せ、造船分野の労働力は3,000人以上減少した。海洋プラント分野の人材補強のために現代重工業は、2011年1月にソウル桂洞にある現代重工業社屋に現代重工業エンジニアリングセンターを設立して2015年まで500人の技術者を補強する計画を発表した。<sup>13</sup>

### 3-1-3. 事業および投資計画

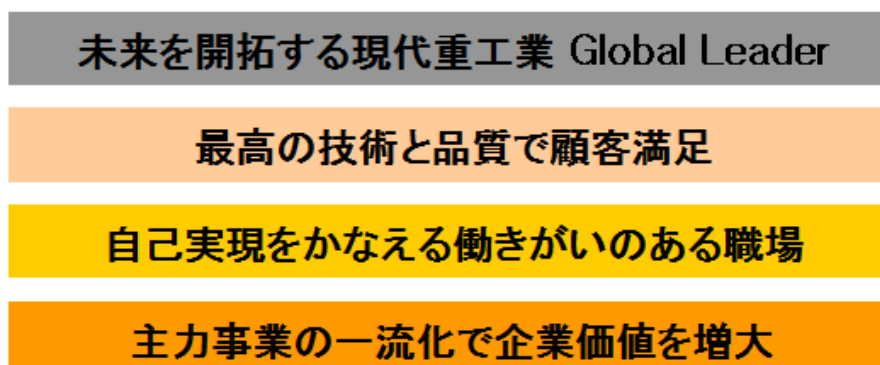
現代重工業の2012年受注目標は、306億ドル、売上高目標は27兆5,730億ウォンである。造船事業部は2011年の受注目標である75億ドルを上回る91億ドル、海洋事業部は2011年受注目標である48億ドルを上回る52億ドルを目標に設定した。景気の先行きが不透明な状態にもかかわらず多少攻撃的という評価がある<sup>14</sup>。

<sup>13</sup> 現代重工業の報道資料、ソウルにエンジニアリングセンターを設立、2011.01.17

<sup>14</sup> 2012年見通し-多少攻撃的ではあるが希望はある! Kiwoom証券 2012. 1. 20

しかし「昨年から管理しているプロジェクトが残っており、営業一線からの判断によると、今年契約を締結できる見込みの受注件数がかなり多くあると見ており、不可能な目標ではない」というのが内部の観点である<sup>15</sup>。

図 3-3 現代重工業の経営スローガン



資料：現代重工業ホームページの経営ビジョンより

現代重工業は世界をリードするグローバル企業としての現在位置を確固たるものにする  
ことを2012年の事業目標に掲げた。

経営指示項目として安定的な操業数の確保、運転資本の拡充、シナジーを増大させるこ  
とができるよう事業本部間の融・複合型協力方を整え、技術的側面での差別的な優位性  
確保を言及し、成長エンジン確保とコアコンピタンスの強化、グローバル経営体制の構築、  
安全かつ働きがいのある職場などを4大経営方針と定め、重点的に推進していく計画であ  
る。

現代重工業は今年、新成長事業への投資を強化する方針である。2011年、紫外線方式の  
「エコバラスト」と、電気分解方式の「ハイバラスト」の認定で、韓国の国内で初めて二つの  
方式の「バラスト水処理装置」<sup>16</sup> の商用化に成功した。今後の4年間で約15兆ウォン規模の  
成長が予想される関連市場の先行利益を獲得する目標を持っている。

近年、ドリルシップとLNG(液化天然ガス)船、FPSO(浮遊式生産貯蔵出荷設備)など、付

<sup>15</sup> キウム証券の資料および関係者へのインタビュー内容から引用

<sup>16</sup> バラスト水：船の平衡を維持するためにタンクを満たす海洋水で、船舶に貨物がない時に満たし、貨物  
を積載する時に海へ捨てる。その過程で多様な海洋生物と伝染病などが生態系を攪乱させる問題が発生し  
ており、国際海事機関(IMO)は、海洋汚染防止のために2012年から建造される全ての船舶、2016年からは  
現在運航している全ての船舶に対してバラスト水処理装置設置の義務化を推進している。

加価値の高い製品開発に集中、競争会社との差別化にもスピードを上げている。代表的な例として2011年、世界で最も多い合計11隻のドリルシップを受注しているが、これらの成果はドリルシップ専用の設計、およびドリルシップの大きさを最適化し燃料効率を高めたこと、12.2kmの深さまでボーリングが可能な点などが高い評価を受けていることに起因するもので、来年も極地用の船舶および海洋設備市場開拓に向けた技術開発に力を注ぐ計画である<sup>17</sup>。

グローバル経営体制の構築において現代重工業は、国内外に生産拠点を確保することで競争力あるグローバル経営体制を構築する計画である。2011年、韓国企業の中では初めてアメリカに変圧器工場を完工し、北・南米市場攻略に乗り出した。世界のホイールローダー市場の約77%を占める中国には、年間8,000台を生産できる規模のホイールローダー工場を竣工した。また、2012年現在、ロシア沿海州のウラジオストックに建設中の年産250余台規模の高圧遮断器工場が完工されれば、ロシアの重電機器市場攻略に更にスピードがかかるものと見られる。

建設設備分野でも、中国、インド工場に続きブラジルのリオデジャネイロ州に年産2,000台規模の建設設備工場を完工し、新興経済大国であるブラジルを初めとする中南米市場に拠点を設けることを目標としている。

---

<sup>17</sup> 韓国経済新聞、現代重工業の壬辰年経営戦略、2011.01.01付

図 3-4 現代重工業の2012年経営目標

| 重点事項  |  |
|---|--|
| 安定的な採業物量の確保、運転資本の拡充、シナジーを増大させることができる事業本部間の融・複合型協力方案を整え、技術的側面での差別的な優越性を確保する。 |  |
| 1.成長動力の確保   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境配慮型船舶事業のような新成長事業への投資、バラスト水処理装置などの成長が予想される市場における先行利益の獲得</li> <li>・ドリルシップとLNG船、FPSOなど、高付加価値製品開発に集中、競争会社との差別化</li> </ul>  |
| 2.グローバル経営体制の構築  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・2010年、韓国企業の中では初めてアメリカに変圧器工場を完工し、北南米市場攻略(アラバマ)</li> <li>・世界のホイールローダー市場の77%を占めている中国に、年産8千台の工場を竣工(山東省泰山)</li> <li>・2012年、ロシア沿海州ウラジオストクに建設中の年産250台規模の高圧遮断機工場が完成予定</li> <li>・建設設備分野でも、中国、インド工場に続いてブラジルのリオデジャネイロ州に年産2000台規模の建設設備工場を完工、新興経済国のブラジルを始めとする中南米市場に拠点を築く計画</li> </ul> |
| 3.コアコンピタンスの強化   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・次代の市場をリード可能なコアコンピタンスを強化し競争社会における優位を維持</li> </ul>   |
| 4.安全で働きがいのある職場  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全で働きがいのある職場を永続的に実現</li> </ul>   |

出典：現代重工業2012年新年の辞および報道資料をもとに作成

#### ◆ 海洋

2011年、海洋分野において現代重工業の最も目立つ成果は、ドリルシップの年間受注が世界一(11隻)となったことである。同社がドリルシップ分野に進出したのは2007年で、他社より遅かったものの急速な勢いで存在感を現している<sup>18</sup>。

また独自に開発したLNG-FPSOが、ノルウェー船級協会(DNV)から基本設計承認(AIP)を獲得するのに成功したことで、LNG-FPSOの上・下部設備設計から試運転まで単独遂行することができる能力の検証を受けた。2012年にはこれを足場としてLNG-FPSO受注へ積極的に乗

<sup>18</sup> 現代重工業のドリルシップ市場の善戦は、既存の船舶設計を利用したものではなく船体下部に試錐装備を設置し、船体上部で活動する作業員たちの空間を効率化させるなど、ドリルシップ専用の設計に起因するものと評価されている。



り出す予定である。また海洋プロジェクト金額全体の70%を占めるほどに付加価値の高いサブシー(サブシー(Subsea))市場の開拓にも力を注ぐ計画である。10隻から構成される船団を基盤にパイプラインの設置など、一部サブシー市場に進出した現代重工業は、BP、トータル、シェブロンなどのグローバル5大石油メジャー全てからプロジェクトを受注した経験と技術力をもとに、サブシー分野の他の事業にも進出する計画である<sup>19</sup>。現代重工業の目標は単純なパイプ設置ではなく深海底用資機材設置・建造と、海底から洋上に石油ガスを送るシステムを開発することに集中している<sup>20</sup>。これと共に海洋構造物建造の豊富な経験と技術力をもとに洋上風力市場への進出も積極的に進めていく。2012年は商船より海洋部門受注の割合が更に増えると予想され、現代重工業は約1千200人の設計人材を保有している海洋事業の組織をさらに強化する。

#### ◆風力発電

現代重工業は、2008年に風力発電市場に進出し、2009年には年産600MW規模の群山風力発電工場を設立した。群山風力発電工場は、1.65MW～5.5MW級の陸・洋上風力発電機など生産品目と用量を多様化させ、2013年まで年間800MW規模に生産能力を拡大する計画である。

現代重工業の風力発電システムである「HQ 1650/2000」モデルは、ピッチ制御を通じて風向条件によって最適の出力状態が維持できるように設計された効率の高い機種である。変動荷重およびメンテナンス項目を最小化したモデルとして、2.5MW～5.5MW容量まで生産割合を年別に拡大していく計画である。最重要部品であるギアボックスは、自社技術力の確保および需給安定化を目的としてドイツのジェイク(JAKE)を買収し、今後の機種多様化および新規モデル開発を通じた市場対応能力の向上を図っている。

急成長する洋上風力市場は、HQ5500モデルに対応していくことを掲げている。HQ5500は、2012年から韓国の発電会社と共同で済州島の近隣地域の洋上風力団地造成事業に乗り出す。また海洋プラント工事の経験において、洋上風力タービン下部構造物製造でも卓越した強

---

19 現代重工業は、韓国の大手造船メーカーで唯一、海底パイプ設置市場に進出した。一例として、カタールのラスガス(RasGas)社からバルザン(Barzan)海上ガス田開発のための海洋プラント工事を1兆ウォン(約9億ドル)で受注するのに成功し、海洋プラットフォーム上部構造物3基、約300kmに至る海底パイプライン、約100kmの海底ケーブルの設計、購買、製作、設置および試運転などの全工程に責任を負う一括請負契約方式(EPC)で工事を進め2013年に完工する予定である。

20 原油やガスを抜き出すクリスマスツリーや集合管(マニホールド)と呼ばれる機材製作と原油を海上に送る各種制御システムなどの高付加価値事業分野である。

さを発揮することを期待している。

現代重工業はこれまで国内で蓄積されたノウハウをもとに海外市場へも積極的に進出している。2010年アメリカで受注した1.65MWタービン設置工事の完了をはじめ、2MWタービン設置工事が進行しており、風力発電の本場である欧州のフィンランドからも16MW規模のタービンを受注し今年末に設置する。また中国のウェイハイ(威海)市に600MW規模の風力タービン組立工場を竣工し、風力における最大市場として浮び上がっている中国の市場需要に積極的に対応する。

#### ◆ エンジンおよび資機材

現代重工業が独自で開発したHIMSEN(ヒムセン)エンジンは、ドイツのマン(MDT)、フィンランドのバルチラ(Wartsila)、アメリカのキャタピラー(Caterpillar)など他国製品が使われてきたドリルシップ・エンジン市場への進出に成功した。2011年8月31日の現代重工業の報道資料によると、アメリカ・ダイヤモンド社、Noble Drilling社などの掘削会社から合計98台を1億5千万ドルで受注したことが明らかになっている。これは2000年に現代重工業によって独自開発された後、10年以上に渡って約40カ国に6,700台を輸出し、技術力を認められ、ノルウェーDNV船級立合いのもとで検査を受けた。

### 3-1-4. 設備および建造能力

表 3-14 グループ各社別の生産能力

(単位：千GT)

| 事業部門 | 品目 | 事業所                       | 2011年第3四半期 | 2010年 | 2009年 |
|------|----|---------------------------|------------|-------|-------|
| 造船   | 船舶 | 現代重工業(株)                  | 7,500      | 6,800 | 6,800 |
|      |    | (株)現代尾浦造船                 | 1,873      | 1,937 | 1,743 |
|      |    | 現代三湖重工業(株)                | 1,113      | 1,284 | 1,259 |
|      |    | Hyundai-Vinashin Shipyard | 225        | 300   | 300   |
| 海洋   | 船舶 | 現代重工業(株)                  | 900        | 1,200 | 1,200 |

資料：現代重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

現代重工業の蔚山造船所は、現在10(海洋ドックを含む)のドックを保有している韓国最大の造船所である。海洋ドックの場合、2003年スウェーデンのマルメ市のコックムス(Kockums)造船所から1,500トン規模のゴリアテクレーンを導入したが、2007年に自社改造をし

て100トン向上、2009年1月に1基が追加され、現在1,600トン2基を運営中にある。

**表 3-15 現代重工業の生産設備**

|          |   | 規模-長さ、幅、高さ<br>(単位:m) | 最大重量<br>(万トン) | 構成設備(クレーン)   |
|----------|---|----------------------|---------------|--|
| B.D No.1 | 1 | 386m、 80m、 12.7m     | 70            | 1,290(1台)、 450トン(2台)、 40トン(2台)、 30トン(2台)                       |
|          | 2 | 165m、 47m、 12.7m     |               |  |
| B.D No.2 |   | 497m、 80m、 12.7m     | 70            | 1、 290(1台)、 450トン(2台)、 40トン(2台)、 30トン(2台)                      |
| B.D No.3 |   | 672m、 92m、 13.4m     | 100           | 1、 290(1台)、 450トン(2台)、 150トン(1台)、 80トン(1台)、 30トン(2台)、 20トン(1台) |
| B.D No.4 |   | 380m、 65m、 12.7m     | 40            | 350トン(2台)、 200トン(1台)、 150トン(1台)、 80トン(1台)                      |
| B.D No.5 |   | 380m、 65m、 12.7m     | 40            | 350トン(2台)、 200トン(1台)、 150トン(1台)、 80トン(1台)                      |
| B.D No.6 |   | 265m、 43m、 12m       | 15            | 200トン(1台)、 150トン(1台)、 20トン(1台)                                 |
| B.D No.7 |   | 170m、 25m、 11m       | 15            | 200トン(1台)、 150トン(1台)、 20トン(1台)                                 |
| B.D No.8 |   | 460m、 70m、 12.7m     | 50            | 900トン(1台)、 30トン(4台)、 20トン(1台)                                  |
| B.D No.9 |   | 460m、 70m、 12.7m     | 50            | 900トン(1台)、 30トン(4台)、 20トン(1台)                                  |
| B.D(群山)  |   | 700m、 115m、 18m      | 130           | 1650トン(1台)、 40トン(2台)、 30トン(1台)                                 |
| B.D(海洋)  |   | 490m、 115m、 13.5m    | 100           | 1600トン(2台)   |

資料：韓国造船工業会(2011)、造船資料集、2009年12月末基準。

予:B.D：Building Dock, F.D：Floating Dock, B.B：Building Berth

**表 3-16 現代尾浦造船の生産設備**

| 区分       | 規模-長さ、幅、高さ (単位:m) | 構成設備(クレーン) |
|----------|-------------------|------------|
| B.D No.1 | 380m、 65m、 12.5m  | 200トン(4台)  |
| B.D No.2 | 380m、 65m、 12.5m  | 200トン(2台)  |
| B.D No.3 | 380m、 65m、 12.5m  | 200トン(4台)  |
| B.D No.4 | 295m、 76m、 12.5m  | 200トン(2台)  |

資料：現代尾浦造船 IR資料および造船工業会

**表 3-17 現代三湖重工業の生産設備**

| 区分       | 規模-長さ、幅、高さ (単位:m) | 構成設備(クレーン)                    | 備考                      |
|----------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| B.D No.1 | 504m、 100m、 13m   | 600トン(2台)、 80トン(1台)、 40トン(4台) | 岸壁の長さ2.1km              |
| B.D No.2 | 594m、 104m、 13m   | 900トン(2台)、 40トン(2台)           | 900トンゴリアテ連動作業時最大1,720トン |
| B.B      | 465m、 65m         | 1200トン(1台)、 50トン(2台)          |                         |
| F.D      | 337m、 70m、 24m    | 45トン(2台)                      | 進水および岸壁用                |

資料：韓国造船工業会

予:B.D：Building Dock, F.D：Floating Dock, B.B：Building Berth

表 3-18 現代重工業系列会社の生産設備稼働率

| 区分                        | 分期別稼働可能時間<br>(生産可能量) | 分期別実際稼働時間<br>(実際生産量) | 平均稼働率   |
|---------------------------|----------------------|----------------------|---------|
| 現代重工業(株)                  | 50,280               | 48,161               | 95.80%  |
| (株)現代尾浦造船                 | 10,491               | 10,540               | 100.50% |
| 現代三湖重工業(株)                | 12,208               | 11,748               | 96.20%  |
| Hyundai-Vinashin Shipyard | 4,690                | 4,909                | 104.70% |

資料：現代重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

### 3-1-5. 船舶の建造実績

1973年12月に創立して以来、合計48カ国・268社に対し1,686隻の船舶を引渡した。

表 3-19 現代重工業の船舶建造実績（特殊船および軍艦は除外、2011年末現在）

| 船種        | 実績(隻) | DWT        | 船種              | 実績(隻) | DWT             |
|-----------|-------|------------|-----------------|-------|-----------------|
| タンカー      | 353   | 64,509,000 | 鉱物、ばら積み貨物、油類運搬船 | 47    | 6,712,000       |
| コンテナ船     | 503   | 30,774,000 | RO/RO船          | 19    | 240,000         |
| 精油運搬船     | 116   | 8,343,000  | EPSO            | 4     | 1,412,000       |
| ばら積み貨物船   | 345   | 33,815,000 | 化学製品運搬船         | 8     | 231,000         |
| LNG船      | 37    | 2,878,000  | 多目的運搬船          | 43    | 800,000         |
| LPG船      | 105   | 3,074,000  | 海洋RIG           | 7     | 93,000          |
| Drillship | 3     | 117,000    | その他船舶           | 53    | 387,000         |
| 自動車運搬船    | 43    | 615,000    | 合計              | 1,686 | 154,000,000,000 |

資料：現代重工業ホームページ、造船分野の建造実績をもとに作成

現代重工業は固定式設備の上部構造物からサブシーに至るまで多様な海洋構造物プロジェクト施工経験を積んできた。

表 3-20 現代重工業の海洋構造物建造実績（2011年末現在）

| 分類        | プロジェクト                        | 実績   |    |
|-----------|-------------------------------|--|----|
| 固定式設備     | 下部構造物                         | Santa Qnez Unit Development Project                |    |
|           | 上部構造物                         | Umm Shaif Gas Injection Facilities Project         |    |
|           | ジャッキアップ作業物                    | West Natuna Sea Development Project                |    |
|           |                               | Harsh Environment Jack-up Drilling Rins #1 & #2    |    |
| その他重力式構造物 | HANZE F2A Production Platform | 1999年 7月～<br>2001年 6月                              |    |
| 浮遊式設備     | 半潜水式設備                        | Deep Water "Nautilus" & "Horizon"半潜水式 Drilling Rig | 10 |
|           | 浮遊式生産処理設備                     | AMENAM/KPONO "Unity"FSO                            | 14 |
|           |                               | Akpo FPSO  |    |
|           | USAN FPSO                     |  |    |

| 分類       | プロジェクト         |  | 実績                     |
|----------|----------------|--|------------------------|
|          | TLP            | West Seno FIELD Development Project                    | 1                      |
|          | その他浮遊式設備       | Na Kika Semi-Submersible Floating Production Unit(FPU) | 2                      |
| 設置<br>工事 | 海洋重量物設置        | Yadana MP Compression Platform Project                 | 2005年 9月～<br>2008年 9月  |
|          | 海底パイプライン<br>設置 | Mumbai Uran Trunkline                                  | 2004年 1月～<br>2005年 5月  |
| 化工<br>工事 | 石油ガス生産         | Bonny Terminal Integrated Project                      | 2002年 3月～<br>2009年 12月 |
|          | 天然ガス処理         | Escravos Gas Plant Ph. 3(EGP 3) Project                | 2005年 3月～<br>2010年 7月  |
|          | 貯油施設           | Crude Oil Export Facilities Project                    | 2005年 10月～<br>2009年 6月 |
|          | LNG/GTL        | Pearl GTL Project                                      | 2006年 8月～<br>2010年 12月 |

資料：現代重工業ホームページ、海洋分野の建造実績をもとに作成

### 3-1-6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量

表 3-21 2011年10月ベースの現代重工業グループ造船所の手持ち工事量

| 会社名         | 2010年建造量 |       |       | 手持ち工事量<br>(2011.10 基準) |        |       | 順位 |
|-------------|----------|-------|-------|------------------------|--------|-------|----|
|             | 隻数       | DWT   | CGT   | 隻数                     | DWT    | CGT   |    |
| 現代重工業(蔚山)   | 68       | 8,642 | 2,656 | 150                    | 19,542 | 6,140 | 3  |
| 現代重工業(群山)   | 10       | 1,792 | 312   | 19                     | 3,482  | 668   | 42 |
| 現代三湖重工業(三湖) | 40       | 4,935 | 1,284 | 86                     | 9,858  | 3,447 | 5  |
| 現代尾浦造船(蔚山)  | 60       | 2,275 | 1,375 | 183                    | 7,745  | 3,367 | 6  |

資料：現代重工業の報道資料をもとに作成

### 3-1-7. 新造船コスト

表 3-22 主要製品の価格推移

| 品目                           | (単位：百万ドル) |       |       |
|------------------------------|-----------|-------|-------|
|                              | 2011年     | 2010年 | 2009年 |
| 油槽船 (320,000 DWT)            | 100.5     | 105   | 101   |
| ばら積み貨物船 (180,000 DWT)        | 51        | 57    | 56    |
| コンテナ船(6,700 TEU)             | 70.5      | 79.5  | 67.3  |
| LNG船(160,000m <sup>3</sup> ) | 202       | 202   | 211.5 |

※ 資料：クラークソン(Clarkson)、2011年9月30日基準

◆算出基準

- ・船舶の契約価格は発注元の多様な要求を反映しその都度決定されるものであるため船価動向表に現われる金額は単なる参考事項ではない。

◆主な価格変動要因

- ・新造船価の下落要因としては、世界経済の低迷による海運市場の沈滞、船舶金融市場の萎縮、新造船の需要急落による受注競争の激化などが挙げられる。

表 3-23 主な原材料の価格推移

(単位：ウォン、ドル)

| 品目                  | 2011年     | 2010年   | 2009年   |
|---------------------|-----------|---------|---------|
| STEEL PLATE(ウォン/トン) | 1,110,000 | 950,000 | 820,000 |
| 形鋼(ウォン/トン)          | 1,160,000 | 940,000 | 900,000 |
| PAINT (ドル/リットル)     | 5.16ドル    | 4.75ドル  | 4.55ドル  |

資料：現代重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

◆算出基準

- STEEL PLATE: POSCO工場出荷価ベース(公示価格)
- 造船用形鋼: 現代製鉄の基準価格
- PAINT: KCC ベース

◆主な価格変動要因

- STEEL PLATE: 鉄鉱石、有煙炭など厚板製造原材料価格
- 造船用形鋼: スクラップ価格
- PAINT: 石油価格

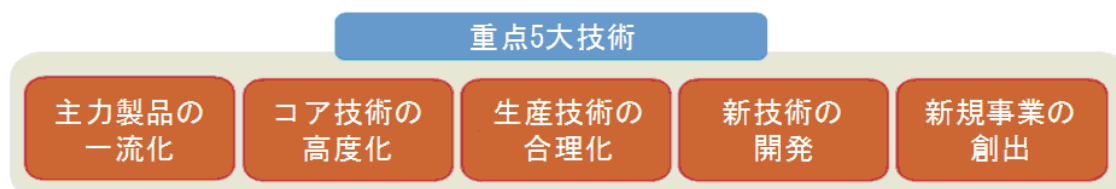
### 3-1-8. 研究開発

現代重工業の技術開発本部は、1982年「現代重工業総合研究所」を科学技術処に登録したのを皮切りに、船舶海洋研究所、産業技術研究所および機械電気研究所を設立し、1994年には技術開発本部を発足させ、2000年以降にはテクノ・デザイン研究所と海外技術研究所を設立し運営している。

技術開発本部を構成しているそれぞれの研究所は、高付加価値船および海洋設備、生産自動化設備、エネルギー・環境システム、電気・電子設備システム、デザインおよびIT分野における主力製品一流化事業とともに、コア技術の高度化および有望事業分野への進出

のための先行技術確保に努めている。

図 3-5 現代重工業の5大重点技術



資料： 現代重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

また別途に海外技術研究所を運営して先進技術を習得するための国際的な技術ネットワークを構成しており、技術開発本部の傘下に技術経営室を運営して戦略的な技術経営体制を構築している。また、最高の研究環境を維持するために研究開発基盤施設を拡充して優秀な研究人材を育成している。

表 3-24 現代重工業グループの研究所

| 研究所名    | 研究分野  | 研究組織   |
|---------|---|--|
| 船舶海洋研究所 | ・各種船舶、陸上および海洋構造物に対する研究をはじめ、海洋工学、震動、騒音、エンジン、ポンプ、プラント、重設備などに関わる研究           | 抵抗推進研究室、推進機研究室、運動操縦研究室、海洋産業研究室、震動騒音研究室、構造研究室、建造計測室         |
| 製品開発研究所 | ・エンジンおよび建設設備、流体機械最重要部品設計および解析技術開発と独自モデルの開発、製品の信頼性および性能評価と試験評価専門技術の開発研究    | エンジン研究室、建設設備研究室、流体機械研究室、機械部品研究室、試験評価研究室                    |
| 産業技術研究所 | ・自動溶接装置の開発と各種素材評価および応用技術の開発、工場自動化、エネルギー、環境分野に対する技術開発と素材および環境分野の諸般試験に対する研究 | 自動化研究室、材料研究室、エネルギー研究室、環境研究室、塗装研究室、溶接研究室                    |
| 機械電気研究所 | ・産業電子、電力技術、ロボット、太陽光とシステム分野の研究および先端製品化の研究を通じて新技術開発と産業現場の技術を支援              | 基礎基盤研究室、電力変換研究室、システム制御研究室、知能機械研究室、電力器機研究室、ロボティクス研究室、太陽光研究室 |

資料： 現代重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

現代重工業グループは、2011年第3四半期現在、1,600億ウォンの研究開発費用を使用しており、これは当期売上高比0.4%で2010年の0.5%に比べると減少している。

表 3-25 現代重工業の研究開発費用

(単位:百万ウォン)

| 科目                                    |           | 2011年<br>第3四半期 | 2010年   | 2009年   |
|---------------------------------------|-----------|----------------|---------|---------|
| 原材料                                   |           | 26,728         | 33,730  | 22,821  |
| 人件費                                   |           | 78,219         | 101,920 | 84,373  |
| 減価償却費                                 |           | 7,852          | 10,220  | 9,594   |
| 委託費                                   |           | 27,210         | 22,383  | 24,980  |
| その他                                   |           | 23,284         | 27,471  | 22,729  |
| 研究開発費用の合計                             |           | 163,293        | 195,724 | 164,497 |
| 会計処理                                  | 販売費と管理費   | 98,837         | 120,881 | 92,358  |
|                                       | 製造経費      | 10,677         | 5,112   | -       |
|                                       | 開発費(無形資産) | 53,779         | 69,731  | 72,139  |
| 研究開発費/売上高の割合<br>[研究開発費用の合計÷当期売上高×100] |           | 0.40%          | 0.50%   | 0.60%   |

資料： 現代重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

現代尾浦造船は、付加価値の高い船種および船型の持続的な研究開発、生産技術研究などを通じて高収益型の事業構造を構築・維持するため研究開発活動を進めており、現在、船舶設計の自動化および生産などに関わるプログラムの研究開発に集中している。現代尾浦造船の研究開発の割合は0.11%で以前に比べ小幅減少している。

表 3-26 現代尾浦造船の研究開発費用

(単位:百万ウォン)

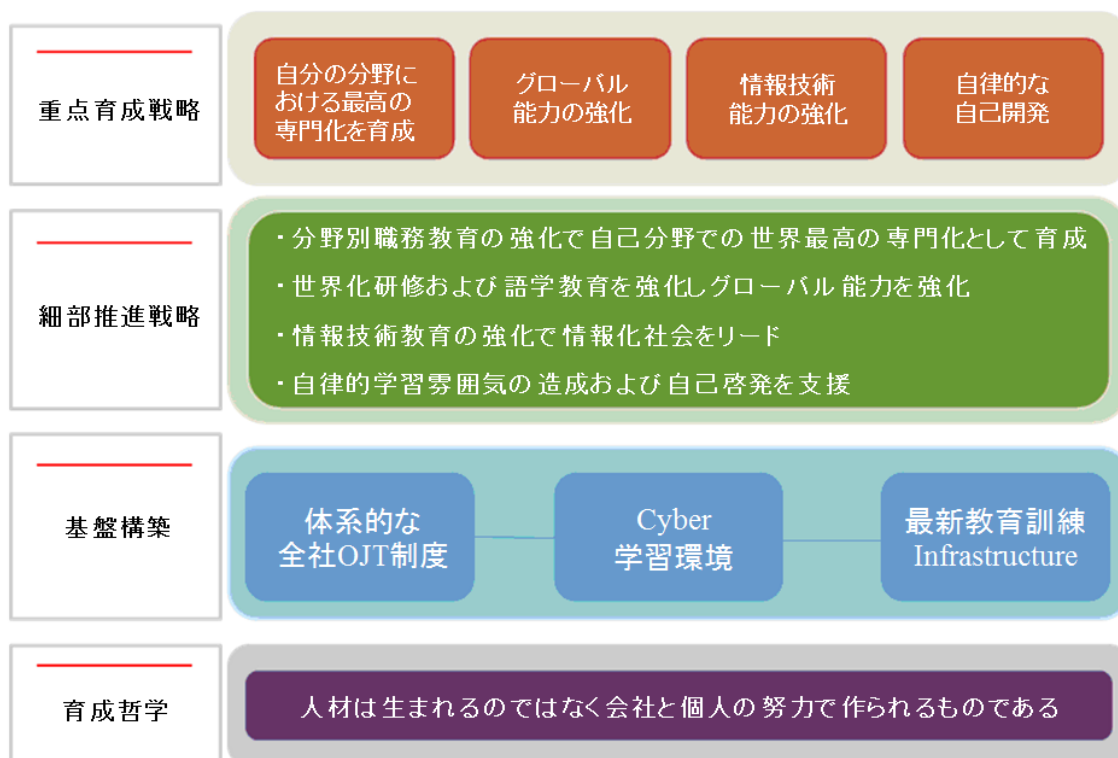
| 区分 | 科目                                    | 2011年<br>第3四半期 | 2010年 | 2009年 |
|----|---------------------------------------|----------------|-------|-------|
| 造船 | 技術開発費                                 | 3,811          | 4,655 | 4,810 |
| 金融 | 調査研究費                                 | 112            | 203   | 225   |
|    | 研究開発費用                                | 3,923          | 4,858 | 5,035 |
|    | 研究開発費 / 売上高の割合<br>[研究開発費用計÷当期売上高×100] | 0.11%          | 0.12% | 0.12% |

資料： 現代尾浦造船(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

現代重工業の人材育成目標は、グローバルな能力を持ち、情報技術能力と、自律的な自己啓発が可能な専門家を育成することに重点を置いている。



図 3-6 現代重工業グループの人材育成戦略図



資料：現代重工業、人材育成戦略図をもとに作成

現代重工業の戦略教育過程を見ると、グローバルマインドの養成に関わるプログラム（海外研修、駐在員養成過程、グローバルマネージャー、HHI MBA）が多数見られる。

表 3-27 現代重工業グループの戦略教育過程

| 育成過程                     | 内容   |  |
|--------------------------|------|--|
| 新入社員<br>早期戦力化<br>PROGRAM | 基本教育 | 入社前・後教育、匠精神の体験教育、夏季修練大会  |
|                          | 職務教育 | 部署配置後7カ月間OJT、事業部入門教育、電算教育、語学教育、課題解決教育など、集中教育を通じた実務能力の早期育成          |
| 海外研修                     | 対象   | 入社3年目の社員の中から選抜   |
|                          | 目標   | 海外適応力育成およびグローバルマインドを養成する   |
|                          | 内容   | - 事業部単位の研修地域を自律的に選定(戦略的要衝地中心)<br>- 団体研修(5日) + 班別(4人1班) テーマ自主研修(4日) |
| JUNIOR BOARD<br>(青年重役会議) | 対象   | 課長代理クラス  |
|                          | 目標   | 創意力、企画力の向上および経営マインドの高揚   |
|                          | 内容   | 経営管理技法および経営管理教育、班別経営課題の遂行  |
| 駐在員養成過程                  | 対象   | 課長代理クラス ~ 次長クラス  |
|                          | 目標   | 国際的感覚を備えた地域専門家の育成  |
|                          | 内容   | 外国語能力の集中学習、派遣対象国事前研究、海外支社3カ月間勤務                                    |
| グローバル<br>マネージャー          | 対象   | 部長クラス  |
|                          | 目標   | 戦略的、マクロ的洞察力の育成およびグローバルマインドの高揚を通じた競争力のある役員候補の養成                     |

|         |    |   |
|---------|----|---|
|         | 内容 | 蔚山大経営大学連携 経営学全般諸科目受講(2~3カ月)<br>UW(Univ. of Washington) MBA 科目受講(2カ月)実施              |
| HHI MBA | 対象 | 次・課長クラス   |
|         | 目標 | グローバルスタンダードを理解し、これを実践することができる有能な中堅管理者の養成  |
|         | 内容 | 蔚山大経営大学連携 経営学全般諸科目受講 (5カ月)<br>アメリカ BYU(Brigham Young University) Mini-MBA課程(3カ月) 実施 |
| 国内外留学   | 対象 | 研究および専門技術者  |
|         | 目標 | 事業部別の中長期コア技術開発のための研究留学および設計技術能力を養う  |
|         | 内容 | 修士・博士学位課程および海外短期研究留学  |

資料：現代重工業、人材育成戦略教育課程をもとに作成

他にも経歴開発のための一般的な教育プログラム(社内留学、社内公募展など)が多数存在し、自社教育のための現代重工業技術大学(課長代理クラス以上の高卒学歴者を対照とする短大卒学歴認定プログラム)、人材教育院(社員への主力教育機関)、技術教育院(技能職教育機関)などの社内教育機関を利用し、効率的に教育を実施している。

## 3-2. サムスン重工業

### 3-2 -1. 企業紹介

サムスン重工業は、造船海洋事業、建設事業、電気電子事業、風力発電設備事業を主とするサムスングループの系列会社である。2010年サムスン重工業の手持ち工事量は世界一を記録し、2011年現在の売上高は10兆880億ウォン(造船:93,321億ウォン、建設:7,559億ウォン)で、受注量は60兆9,342億ウォンである。サムスン重工業は、造船事業分野で砕氷タンカーとLNG-FPSOを世界で初めて開発建造しており、LNG-FSRU、砕氷コンテナ船をはじめとする各種極地用船舶などの新製品開発を通じた新市場開拓も先駆けている。海洋設備分野においても技術力と蓄積された経験をもとに、世界最大規模の半潜水式原油掘削設備など海洋プラットフォーム建設に成功するなど革新に取り組んでいる。また、サムスン重工業は国内有数の建設会社としてもその品質と技術力が認められている。住宅、建築、土木、プラントなど様々な分野での徹底した安全経営を通じて韓国建設業界の最低災害率を更新し、環境配慮型建設企業としてのイメージを高めている。また、サムスン重工業は、造船海洋と建設事業にデジタル技術を取り入れた船舶およびホームネットワークシステム、U-cityソリューションなど、電気電子事業も拡大している。一方、サムスン重工業は風力発電設備事業を新規事業として展開しており、2010年には風力発電機設置船を受注するなどの成果を達成している。

図 3-7 サムスン重工業・巨済造船所の全景



出典：サムスン重工業ホームページ

表 3-28 サムスン重工業の概況

|              |   |             |                                   |
|--------------|---|-------------|-----------------------------------|
| 会社名          | サムスン重工業株式会社   | 英文名         | Samsung Heavy Industries Co.,Ltd. |
| 代表者名         | 魯寅植(ノ・インシク)   | 電話番号        | 02-3458-6169                      |
| 設立日          | 1974年 8月 5日   | 売上高         | 13,053,909 百万ウォン(10.12月基準)        |
| 従業員数         | 13,389(2011年9月基準)   | ヤード         | 330㎡                              |
| 生産能力(造船海洋分野) |   | 3,129 千CGRT |                                   |
| ホームページ       | <a href="http://shi.samsung.co.kr">http://shi.samsung.co.kr</a> | 住所          | ソウル特別市瑞草区瑞草洞 1321-15              |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

現在、サムスン重工業の連結子会社は次の通り合計14社である。

表 3-29 サムスン重工業の連結子会社

| 区分      | 法人名   |
|---------|---|
| 国内法人    | 1. SVIC13号 新技術投資組合  |
| アメリカ州地域 | 1. Camellia Consulting Corporation,<br>2. Samsung Wind Energy, Inc.<br>3. Samsung Heavy Industries Brazil Assessoriaem Projetsempresariais Ltd.<br>4. SHI BRAZIL CONSTRUCTION |
| 欧州地域    | 1. Samsung Sakhalin Limited Liability Company   |
| アジア地域   | 1. Samsung Heavy Industries(M) SDN.BHD<br>2. Samsung Heavy Industries India Pvt.Ltd.<br>3. ㈱福岡エンジニアリングセンター<br>4. Samsung Heavy Industries (Thailand) Co.Ltd                   |
| 中国地域    | 1. サムスン重工業(寧波)有限公司<br>2. サムスン重工業(榮成)有限公司<br>3. 榮成伽耶船業有限公司<br>4. Samsung Heavy Industries Trade (Shanghai) Co., Ltd  |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

同社は政府の重化学工業育成政策を受けて1974年に設立され、1976年産業機械工場建設のための外国人投資変更認可を受け、1978年昌原工場を完工させた。1983年サムスン造船(株)と大成重工業(株)を買収し、同年に韓国重工業昌原重設備工場を買収した。1994年証券取引所に株式上場し、1996年サムスン自動車(株)を設立、1997年3月に大型商用車事業部門をサムスン商用車(株)に売却して12月に中国浙江省寧波に船舶ブロック工場を竣工した。1998年6月に重設備事業部門をスウェーデンのボルボ社に譲渡し、7月にはフォークリフト事業部門をアメリカのクラーク社に譲渡した。1999年4月、同社は大規模企業集団所属会社に指定され、11月に13万8000㎡級のLNG船建造を完工した。同年12月に船用エンジン事業の独立法人を設立し、発電設備事業部門を韓国重工業(株)に移管した。2000年1月に船用エンジン事業関連設備をHSDエンジン(株)に移管して3月にデジタル・コントロールシステム事業

に進出した。2001年3月OHSAS 18001(安全保健経営システム)認証を獲得し、5月にアメリカのコノコ社と造船技術輸出に関する戦略的提携に合意、同年11月、300番目の船舶引渡に成功した。2005年の事業目的には電子部品、映像、音響および通信設備の製造販売と医療用器機の製造販売を追加し、世界で初めてロシア国営の海運会社から砕氷タンカー3隻を受注した。2006年にはマレーシアMMHE社とLNG船の修理サービス合弁会社を設立し、2007年世界で初めて極地用ドリルシップと砕氷タンカーを建造した。2008年には世界初のLNG-FPSOを受注し、2009年には世界最大の半潜水式原油掘削設備を建造し、韓国で初めて風力発電設備を輸出した。2010年世界環境配慮型船舶賞を受賞し、2011年1月には海賊退治統合システムを開発した<sup>21</sup>。同社は現在、単一造船所としては2010年基準、新規受注シェアで世界一となり、2011年第3四半期現在でも世界2位を維持している。

表 3-30 造船メーカー別に見た受注シェアの現状(個別基準)

(単位：千CGT、%)

| 区分      | 2011年<br>第3四半期 |        | 順位(2011年<br>第3四半期基準) | 2010年  |        | 2009年 |        |
|---------|----------------|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|
|         |                |        |                      |        |        |       |        |
| 大宇造船海洋  | 5,849          | 29.96  | 1                    | 4,811  | 25.45  | 1,859 | 49.91  |
| サムスン重工業 | 4,337          | 22.21  | 2                    | 4,929  | 26.07  | 298   | 8.00   |
| 現代重工業   | 3,815          | 19.54  | 3                    | 4,099  | 21.68  | 13    | 0.35   |
| 現代三湖重工業 | 3,148          | 16.12  | 4                    | 1,074  | 5.68   | -     | -      |
| STX造船海洋 | 1,249          | 6.40   | 5                    | 1,579  | 8.35   | 1,468 | 39.41  |
| 現代尾浦造船  | 1,002          | 5.13   | 6                    | 2,241  | 11.85  | 87    | 2.33   |
| その他     | 127            | 0.65   |                      | 171    | 0.90   | -     | -      |
| 合計      | 19,527         | 100.00 |                      | 18,904 | 100.00 | 3,725 | 100.00 |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

事業部門は大きく2部門に別れ、売上高の90%以上が造船海洋分野からとなっている。

表 3-31 サムスン重工業の事業部門別売上高割合

(単位：億ウォン/%)

| 事業部門 | 区分     | 品目   | 用途               | 主要商標           | 売上高(比率)           |
|------|--------|--|------------------|----------------|-------------------|
| 造船   | 製品     | 砕氷タンカー、LNG、ドリルシップ<br>超大型コンテナ船、FPSO<br>風力発電設備など | 洋上貨物             |                | 93,321<br>(92.51) |
|      |        |  | 原油運送<br>風力発電設備など |                |                   |
| 建設   | 製品、その他 | 土木、建築など  | 土木<br>建築事業       | シェルビル<br>ラポリウム | 7,559<br>(7.49)   |

<sup>21</sup> サムスン重工業ホームページ、韓国造船協会、サムスン重工業(2011)、「2011年7～9月期事業報告書」

### 3-2 -2. 財務および労務の状況

サムスン重工業は、資本金1兆1千5百億ウォン、2010年売上高13兆ウォンの大規模造船メーカーである。要約損益計算書を見ると、2011年第3四半期の累積売上高はすでに10兆ウォンを記録し、同期比106%に至っている。公示された情報<sup>22</sup>によると、2011年の総売上高は前期比2.2%増加して13兆3千億ウォンを超えるものと集計された。しかし、2011年9月(第3四半期累積)までを前期と比較してみると、売上高が6%増加している反面、営業利益(-13.12%)と当期純利益(-8.36%)は下落して営業利益率、当期純利益率ともに減少した。現代重工業の実績減少と同じく、サムスン重工業の実績減少の原因も金融危機以降の低価格受注の影響、2011年初めの厚板価格の上昇、船舶代金決済方式の変更<sup>23</sup>などが上げられる。

表 3-32 サムスン重工業の要約財務情報

(単位:百万ウォン)

| 区分              | 2011年<br>第3四半期 | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|-----------------|----------------|------------|------------|------------|
| 流動資産            | 10,767,837     | 11,773,254 | 11,855,217 | 13,344,044 |
| 非流動資産           | 6,952,887      | 6,666,334  | 8,332,307  | 12,740,073 |
| 資産総計            | 17,720,724     | 18,439,588 | 20,187,524 | 26,084,117 |
| 流動負債            | 11,598,417     | 12,335,659 | 12,645,523 | 15,282,661 |
| 非流動負債           | 1,513,202      | 2,007,336  | 4,701,440  | 8,477,354  |
| 負債総計            | 13,111,619     | 14,342,995 | 17,346,963 | 23,760,015 |
| 資本金             | 1,154,951      | 1,154,951  | 1,154,951  | 1,154,951  |
| 株式発行超過金         | 417,172        | 417,172    |            |            |
| 利益剰余金           | 3,564,951      | 2,984,382  |            |            |
| その他資本項目         | △527,969       | △459,912   |            |            |
| 資本合計            | 4,609,105      | 4,096,593  | 2,840,561  | 2,324,102  |
| 流動比率((A/B)×100) | 92.84          | 95.44      | 93.75      | 87.31      |

資料：サムスン重工業(2011)、「2010年事業報告書」および、サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

サムスン重工業は資本金の規模が大きく、流動比率も高いが、流動性の早期確保のため社債を発行すると見られる<sup>24</sup>。

<sup>22</sup> 2012. 2. 2に公示された売上高または損益構造の30%(大規模法人15%)以上が変更

<sup>23</sup> 前受金を少なくして船舶引渡しの際に残りの残金を支払う方式(Heavy-Tail)へと状況が変わりつつある。

<sup>24</sup> ファイナンシャルニュース、来週には会社債を発行、25件1兆5,830億ウォン予定、2012. 2. 10

表 3-33 サムスン重工業の要約損益計算書

(単位:百万ウォン)

| 区分                | 2011年<br>第3四半期累積 | 前年<br>同期比<br>増加率 | 2010年<br>第3四半期累積 | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------|------------|------------|
| 売上高(A)            | 10,060,402       | 6.03             | 9,488,632        | 13,053,909 | 13,094,944 | 10,664,465 |
| 営業利益(B)           | 920,011          | -13.12           | 1,058,938        | 997,268    | 793,630    | 755,331    |
| 当期純利益(C)          | 688,811          | -8.36            | 751,657          | 888,418    | 669,855    | 627,343    |
| 基本一株当たり利益         | 3,181            | -8.51            | 3,477            | 4,109      | 3,105      | 2,899      |
| 希薄化後一株当たり利益       | 3,175            | -8.40            | 3,466            | 4,096      | 3,090      | 2,882      |
| 営業利益率((B/A)×100)  | 9.14             | -18.06           | 11.16            | 7.64       | 6.06       | 7.08       |
| 当期純利益率((C/A)×100) | 6.85             | -13.57           | 7.92             | 6.81       | 5.12       | 5.88       |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-34 サムスン重工業の年別・部門別の社員数の推移

(単位:人)

| 区分    | 部門別 | 事務職   | 技術職   | 技能職   |        | 小計     | 合計     |
|-------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|       |     |       |       | 正社員   | 社内協力社  |        |        |
| 2007年 | 造船  | 2,456 | 1,485 | 5,073 | 9,487  | 18,501 | 24,353 |
|       | 海洋  | 398   | 436   | 469   | 3,843  | 5,146  |        |
|       | その他 | 232   | 474   |       |        | 706    |        |
| 2008年 | 造船  | 1,603 | 1,723 | 4,912 | 10,901 | 19,139 | 26,401 |
|       | 海洋  | 615   | 547   | 556   | 3,398  | 5,116  |        |
|       | その他 | 1,172 | 594   | 380   |        | 2,146  |        |
| 2009年 | 造船  | 811   | 3,910 | 5,378 | 11,298 | 21,397 | 28,468 |
|       | 海洋  | 38    | 1,072 | 534   | 4,557  | 6,201  |        |
|       | その他 | 79    | 791   |       |        | 870    |        |
| 2010年 | 造船  | 1,209 | 3,986 | 5,411 | 11,298 | 21,904 | 29,280 |
|       | 海洋  | 88    | 1,101 | 522   | 4,557  | 6,268  |        |
|       | その他 | 261   | 847   |       |        | 1,108  |        |

資料：韓国造船工業会(2011)、「造船資料集2011」をもとに作成

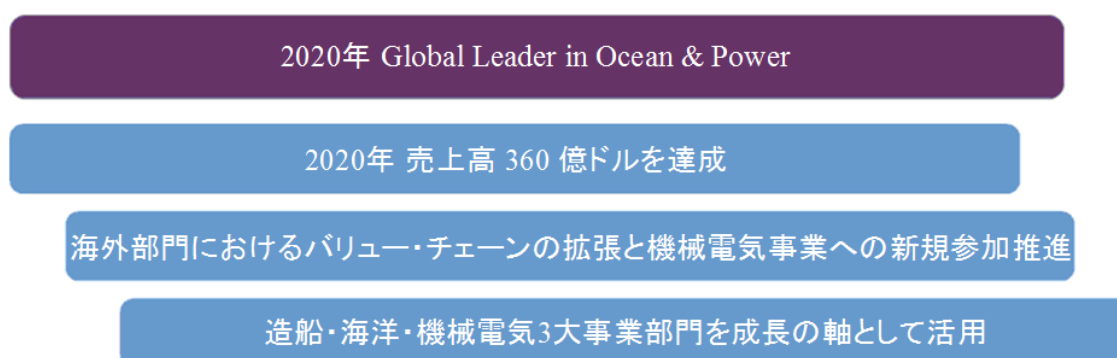
サムスン重工業の部門別労働力規模を見ると、2007年の合計人数である24,353人から2010年には29,280人に増加している。全項目ともに増加しているが、特に造船、海洋の両分野の技術職において大幅に人数が増加している。

### 3-2 -3. 事業および投資計画

サムスン重工業は、2012年2月のCEO懇談会を通じて、2012年の目標とともに2020年中長期戦略を発表した。1) 2020年売上360億ドル達成、2) 海洋部門におけるバリューチェーンの拡大と機械電気事業の新規参加を推進、3) 造船/海洋/機械電気という3大事業部門を成長の軸として「Ocean」および「Power」分野でのリーダーとなるという目標を提示した。そのために関連企業らとの戦略的提携や企業買収のような多様な手段を考慮していく。

バリューチェーン拡大戦略とは、ブラジル、ナイジェリアなど、新市場における現地拠点の構築と、海洋海底設備(サブシー(Subsea))分野への新規進出を通じて海洋部門のバリューチェーンを確張させようとの戦略である。新規事業進出に対する懸念は常にあるが、「選択と集中」により高付加価値船の競争力を確保してきた既存の戦略を捨てず、これを確大し、現地拠点確保を通じた新事業のチャンスを得ようとする判断される<sup>25</sup>。

### 図 3-8 サムスン重工業の中長期成長戦略



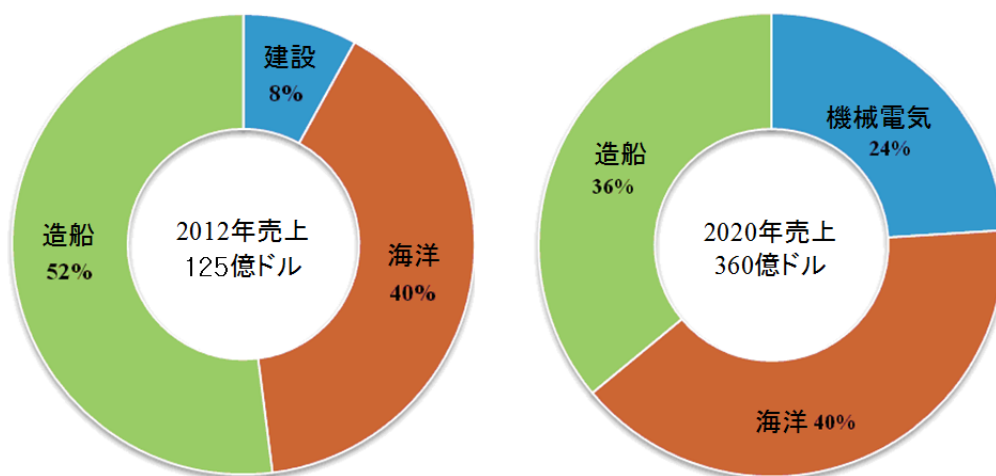
造船/海洋/機械電気の3事業部門の成長軸志向戦略では、(洋上)風力発電と重電機部門の事業拡大を通じて現在の造船と海洋プラントに重点を置いた事業構造を、造船-海洋-機械電気部門という三本柱の均衡がとれた構造に変化させるとの目的が含まれている<sup>26</sup>。

<sup>25</sup> ニューストマト、サムスン重工業 『2020年360億ドル売上げ...造船・海洋・機械電気均衡成長』-新韓金融投資研究員キム・ヒョン、インタビュー内容抜粋、2012.2.7付

<sup>26</sup> ニュースピム、『サムスン重工業、2020年売上げ360億ドル目標...機械・電気強化』-韓化証券アナリスト、チョン・ドンイク、インタビュー内容抜粋、2012.2.7付



図 3-9 サムスン重工業の2020年までの中長期成長戦略(売上高基準)



資料：韓化証券リサーチセンター 2012. 2. 8付

造船部門は、技術先導、最適化された生産体制の構築、事業モデルの進化などを通じて世界1位の競争力を維持し、これを通じて安定した売上高と収益の最大化を追求していく戦略を明らかにした。具体的には (1)LNG推進船など環境配慮型船舶やCO<sub>2</sub>運搬船、LNG-FPS0などの新製品を通じて高技術の特殊船技術を先導し、(2)巨済(高技術、超大型船)、中国(ブロック供給、新造も並行)、日本/欧州(設計センター)などのグローバル最適生産体制を整え、(3)設計図面の提供、購入代行、造船所建設および運営コンサルタントなど造船所運営関連のサービス事業を推進するという計画である。

海洋部門は、洋上から海底に至るトータルソリューション事業モデルの構築を通じて海洋設備事業を高度化する戦略を展開している。具体的には (1)ローカルコンテンツ対応のためにブラジルとアフリカなどに海外生産基地を構築し、ドリルシップとFPS0の固有モデルを拡大するなど海洋設備建造能力を高度化し、(2)ヒューストンとインドのエンジニアリングセンターの運営など、ソフト能力強化を通じて収益性を向上するなど、海洋エンジニアリング能力を強化して、(3)サブシー(Subsea)設置事業参加を検討するなど、海洋関連事業の関連多角化を推進することが挙げられる。

機械電気(新事業)部門は、すでに確保されている能力を活用して重電機と専門ロボット事業に新規参加し、風力事業を早期に正常化させて未来の新成長エンジンを拡充することを目標としている。具体的には (1)発電機、変圧器、遮断器などの発電設備と送配電設備など重電機製造事業に参加し、(2)海洋エネルギー生産に関連するロボットの製造および運営事業を推進して、(3)海洋設備技術基盤を活用し、洋上風力発電部門への特化を推進

することが考えられる<sup>27</sup>。

#### ◆造船事業

サムスン重工業は造船業を発足して以来、世界有数の海運船会社から約965隻(2011.6月末基準)の受注を受け、そのうち763隻の引渡しに成功して世界最高水準の技術力を認められている。特に最近ではLNG船と超大型コンテナ船における市場シェア世界一の企業として高技術、高付加価値市場をリードしており、世界初の両方向砕氷タンカーを建造するなど次世代船舶市場においても競争力を保持している。

2009年には世界初の「環境配慮型LNG-SRV」船舶を建造した。同船は、世界最高の環境配慮型船舶を対象とする「Green Ship Award」を受賞している。また、2011年9月には韓国で初めてメンブレン型LNG船の貨物艙を独自開発することに成功し、LNG船建造における競争力を一層高めた。一方、同社は船舶の運航段階に発生する二酸化炭素を削減するために船舶の運航効率を高めるなどの環境配慮型技術を開発するため持続的に努力している。

#### ◆海洋事業

サムスン重工業はドリルシップ、FPSO船舶の分野ではすでに世界最多の建造実績を記録している。高い安定性と技術力を要する固定式海洋プラットフォーム、TLP、浮遊式洋上構造物などの海洋開発設備においても蓄積された船舶建造技術を基盤として海洋開発設備の中核と言えるトップサイド分野の設計および施工能力を確保するなど優秀なターンキー建造能力を見せている。世界で初めて開発されたLNG-FPSOは、天然ガスの生産、液化および貯蔵機能を複合的に備えている次世代船舶として、2009年には世界最大のエネルギー企業であるロイヤル・ダッチ・シェル社(Royal Dutch Shell)と今後15年間、最大500億ドル規模のLNG-FPSOを独占供給する契約者として選定された。また、1984年に海洋石油掘削設備であるEPMI Palas/Tabu-A Platformの受注を皮切りに、原油およびガス生産設備、掘削設備建造など海底資源開発のための海洋設備分野において目覚ましい実績を積み上げてきた。2006年と2007年にはロシアのサハリン・エネルギー・インベストメント社から受注した世界最大規模の海洋プラットフォーム2基、2008年と2009年にはノルウェーのシードリル社から受注した世界最大規模の半潜水式原油掘削設備(West Phoenix、West Eminance)2基の引渡しに成功した。一方、2010年7月にはロシアのカズプロット社から受注した原油掘削設備の上部構造物(Top side)と下部構造物(Hull)を洋上で合体させる工法を韓国で初めて成功させた<sup>28</sup>。

---

<sup>27</sup> 韓化証券リサーチセンター 2012.2.8付

<sup>28</sup> サムスン重工業ホームページ要約抜粋

表 3-35 サムスン重工業の進行中の投資

(単位：億ウォン)

| 事業部門 | 区分   | 投資期間 | 投資対象資産 | 投資効果   | 総投資額  | 既投資額  | 今後の投資額 |
|------|------|------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 造船   | 補完投資 | 2011 | 生産設備   | 生産能力増加 | 2,800 | 2,100 | 700    |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-36 サムスン重工業の今後の投資計画

(単位：億ウォン)

| 事業部門 | 計画   | 予想投資総額 |       | 年別予想投資額 |     | 投資効果   |
|------|------|--------|-------|---------|-----|--------|
|      |      | 資産形態   | 金額    | 2011年9月 | その後 |        |
| 造船   | 造船事業 | 有形資産など | 2,800 | 2,800   | -   | 生産能力増加 |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-2 -4. 設備および建造能力

表 3-37 サムスン重工業の生産能力

(単位：千CGRT)

| 事業部門 | 品目        | 事業所 | 2011年第3四半期 | 2010年 | 2009年 |
|------|-----------|-----|------------|-------|-------|
| 造船   | 船舶および発電設備 | 巨済  | 3,129      | 3,817 | 4,512 |
| 合計   |           |     | 3,129      | 3,817 | 4,512 |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-38 サムスン重工業の生産設備

|          | 規模-長さ、幅、高さ<br>(単位:m) | 最大重量<br>(万トン) | 構成設備<br>(クレーン)                          | 備考  |
|----------|----------------------|---------------|---|---|
| B.D No.1 | 283m、46m、11m         | 20            | 200tonLLC<br>(1台)、<br>120tonLLC<br>(2台) | LNG船専門ドック   |
| B.D No.2 | 390m、65m、11m         | 60            | 600tonLLC<br>(2台)                       | ドリルシップ、VLCC、FPSO、旅客船  |
| B.D No.3 | 640m、97.5m、12.7m     | 240           | 450ton(2台)<br>200tonLLC<br>(1台)         | 船舶ブロックの大型化、3,000トン級の<br>洋上クレーンなどで年間10回転、30隻進<br>水可能。超大型船建造。                                       |
| F.D No.1 | 269.7m、52m、20.4m     | 10余隻          |   | テラブロック工法、メガブロック工法で<br>建造されたブロックを洋上クレーンに搭<br>載して建造。<br>洋上クレーン:3000トン(1台)、3600トン<br>(1台)、8000トン(1台) |
| F.D No.2 | 400m、55m、21.5m       | 10余隻          |   |   |
| F.D No.3 | 400m、70m、23.5m       | 10余隻          |   |   |
| F.D No.4 | 420m、70m、23.5m       | 10余隻          |   |   |
| F.D No.5 | 2012年1月増設完了予定        |               |   |   |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

注:B.D : Building Dock, F.D : Floating Dock, B.B : Building Berth

**表 3-39 サムスン重工業の稼働率**

(単位 : 千M/H, %)

| 事業所(事業部門) | 年間稼働可能時間 | 年間実際稼働時間 | 平均稼働率 |
|-----------|----------|----------|-------|
| 造船        | 22,195   | 21,253   | 95.8  |
| 合計        | 22,195   | 21,253   | 95.8  |

資料 : サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-2 -5. 船舶の建造実績

**表 3-40 サムスン重工業の船舶建造実績**

| 区分                          | 船種       | 実績  |
|-----------------------------|----------|-----|
| 造船(数量:767)<br>2011年 6月30日基準 | 原油運搬船    | 247 |
|                             | 精油運搬船    | 33  |
|                             | 化学製品運搬船  | 2   |
|                             | シャトルタンカー | 21  |
|                             | ばら積み船    | 53  |
|                             | コンテナ船    | 326 |
|                             | LNG船     | 75  |
|                             | 旅客船      | 10  |

資料 : サムスン重工業ホームページ、造船分野における建造実績をもとに作成

**表 3-41 サムスン重工業の海洋プラント建造実績**

| 区分                         | 船種                   | 実績 |
|----------------------------|----------------------|----|
| 海洋(数量:78)<br>2011年 6月30日基準 | ドリルシップ               | 35 |
|                            | FPSO/FSO             | 16 |
|                            | 海洋開発船                | 2  |
|                            | Semi-Submersible Rig | 4  |
|                            | FPSS/TLP             | 7  |
|                            | Platform&Pipeline    | 14 |

資料 : サムスン重工業ホームページ、造船分野における建造実績をもとに作成

### 3-2 -6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量

表 3-42 サムスン重工業の手持ち工事量 (2011年10月基準)

| 会社名             | 国別 | 2010年生産量 |       |       | 手持ち工事量(2011.10基準) |        |       | 順位 |
|-----------------|----|----------|-------|-------|-------------------|--------|-------|----|
|                 |    | 隻数       | DWT   | CGT   | 隻数                | DWT    | CGT   |    |
| サムスン重工業<br>(巨済) | 韓国 | 52       | 5,410 | 2,615 | 186               | 21,234 | 8,596 | 1  |

資料：サムスン重工業の報道資料およびマスコミ報道をもとに作成

### 3-2 -7. 新造船コスト

表 3-43 主要製品の価格の現状

(単位：百万USドル)

| 品目              | 2011年第3四半期 | 2010年 | 2009年 |
|-----------------|------------|-------|-------|
| VLCCタンカー        | 101.5      | 105   | 101   |
| A-MAXタンカー       | 54         | 57    | 49    |
| コンテナ船(3,500TEU) | 51         | 49.5  | 36    |
| LNG船(160K)      | 202        | 202   | 211.5 |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

※ LNGは2008年11月から147Kから160Kに基準変更(147K、2008年10月 220百万ドル)

#### ◆算出基準

世界的な造船海運専門機関であるクラークソン(Clarkson)の資料を引用し、当社主要品目に対する市場価格で算出。

#### ◆価格変動の主な要因

最近の世界景気回復にともなう発注回復の傾向および鋼材価格など原材料価格の値上がりにより船価は底をついた後反騰。

表 3-44 主な原材料の現状

(単位:億ウォン、%)

| 事業部門 | 区分  | 品目                            | 用途                       | 買取額(割合)         | 備考  |
|------|-----|-------------------------------|--------------------------|-----------------|---|
| 造船   | 原材料 | 鋼材、ファイル、メインエンジン、形鋼、プロペラ、内外装など | 船舶建造、発電設備など              | 38,219<br>-96.6 | POSCO、NSC、JFE<br>沙鋼鋼鉄、STXエンジン<br>斗山エンジン、現代重工業など |
| 建設   | 原材料 | 鉄筋、鋼材、セメントなど<br>作業用工具その他土木、建築 | 土木、建築事業<br>建設、各下請負<br>など | 1,329<br>-3.4   | POSCO、国内各建設資機材<br>供給会社                          |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-45 主な原材料の価格推移

(単位：ドル/トン)

| 品目 | 2011年第3四半期 | 2010年 | 2009年 |
|----|------------|-------|-------|
| 鋼板 | 830        | 730   | 600   |
| 形鋼 | 825        | 720   | 620   |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

◆算出基準

鋼板は日本のJFE価格基準で、形鋼は日本のTOPY価格基準である。

◆価格変動の主な要因

主要原材料である鋼材類(厚板)は、世界景気回復にともなう鉄鋼需要の増加および鉄鉱石メジャーの寡占化による主原料価格の上昇により価格が値上がりした。

3-2 -8. 研究開発

サムスン重工業は、高付加価値船および海洋設備に特化したデジタル技術を取り入れた高品質の製品・最上のサービスを提供する高収益型の事業を中心に研究開発を推進している。次世代製品の先行開発およびコア技術を確認して業界をリードするための新製品開発と、既存製品の世界最高の競争力を確保するための性能・品質の差別化および原価削減技術確保のために研究開発力を集中している。そのために船型、船舶流体(抵抗推進、運動、操縦、推進機)、構造、震動/騒音、溶接、塗装などコアとなる技術の高度化および設計、生産効率向上のための設計/解析CAEシステム、生産自動化および工法開発、重要資機材、ホームネットワークシステム、船用自動化技術、建築工法などの開発を持続的に推進している。

表 3-46 サムスン重工業の研究開発組織

| 部門 | 場所   | 名称   | 役割および方向性   | 備考  |
|----|------|--|--|---|
| 造船 | 巨済大徳 | 造船海洋研究所<br>-基盤技術研究センター<br>-大徳船舶研究センター<br>産業技術研究所<br>-自動化研究センター<br>-メカトロニクスセンター | ・新製品開発<br>・既存製品の競争力強化<br>(性能改善および差別化)<br>・中核要素となる技術の高度化<br>・設計/生産効率性を高める<br>・中核資機材の国産化 | ・次世代製品の先行開発および<br>中核要素となる技術の確保<br>・性能、品質差別化および原価削減<br>向上により世界最高の競争力確保<br>・設計/解析CAEシステム開発<br>・生産自動化システムおよび工法開発<br>・海洋Floater基本設計力の強化 |
|    | 水原   | 産業電子研究所<br>・マリーナシステム開発<br>・U-ソリューション開発   | ・産業電子製品の開発   | ・IT分野の新製品開発<br>・船用自動化技術の開発<br>・ホームネットワークシステムの開発<br>・インテリジェントビルシステムの開発   |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

サムスン重工業は研究開発の割合が0.9%と、韓国の手造船3社の中で最も高い。

表 3-47 サムスン重工業の研究開発費用

(単位:百万ウォン、%)

| 科目                                   | 2011年<br>第3四半期 | 2010年   | 2009年   |
|--------------------------------------|----------------|---------|---------|
| 研究開発費用                               | 87,936         | 122,809 | 114,489 |
| 研究開発費 / 売上高割合<br>[研究開発費用計÷当期売上高×100] | 0.9            | 0.9     | 0.9     |

表 3-48 サムスン重工業の研究開発実績

| 年              | 主要研究課題名                              | 期待効果         |
|----------------|--------------------------------------|--------------|
| 2011年<br>第3四半期 | 海洋艀装品表面処理および Protection 技法改善         | 作業性および生産性の向上 |
|                | ブロック内部代替足場および簡易治工具開発                 | 技術開発         |
|                | 海洋パイプ切断および改善システム開発                   | システム開発       |
|                | ヤード自動化設備予防整備システム構築                   | システム開発       |
|                | 船舶エネルギー最適化技術開発                       | 技術開発         |
| 2010年          | LNGC 疲労寿命予測システム開発                    | システム開発       |
|                | 衛星通信基盤航海/運航情報システム開発                  | システム開発       |
|                | 低費用エンジンルーム防塵設計標準構築                   | 標準化による原価削減   |
|                | 2.5MW級風力コンバータ開発                      | 技術開発         |
|                | 船用高揚力Rudder応用技術開発                    | 技術開発         |
|                | 鉄骨骨組床震動低減工法および技術開発                   | 性能向上         |
| 2009年          | 貨財解析法の定立および最適化設計技術開発                 | 技術開発         |
|                | Drillship sub-sea engineering 技術基盤研究 | プログラム開発      |
|                | LNGC CHS 設計/性能評価システム構築               | システム開発       |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| 貨財解析法の定立および最適化設計技術開発 | プログラム開発 |
| 風力発電機遠隔監視制御システム開発    | システム開発  |

資料：サムスン重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

サムスンの採用制度を見ると、ビジネスのグローバル化傾向にともない、国内大卒新入社員の公開採用方式から脱し、最近では、国籍、学歴、性別を不問とする能力中心の経歴社員採用枠が拡大している。系列会社によってはその比重が30%を越える所もある。グローバル採用市場において博士号取得/MBAの人材、各種の学術・技能オリンピックなどで受賞した人材、海外企業の役員クラスの人材などを幅広く採用している。

新入社員の場合、SSAT(サムスン職務適性検査)を受けるが、これは職務遂行に必要な基本的な認知能力を測定する基礎能力(AI)検査と、職務遂行に必須の知識および状況判断力を測定する職務能力(PI)検査に大別される。このテストに通らなければ最終的に不合格となるため最近では大手書店でSSAT問題集が販売されている程である。

サムスンの目標は「世界で最も尊敬される企業」になることである。そのために21世紀のグローバルサムスンを具現するための人材養成制度を多角的に運営している。これは会長の経営哲学およびグループの中核価値の共有による「信頼経営」、次世代経営リーダーの戦略的養成による「未来経営」、専門的なグローバル中核人材の体系的養成による「グローバル経営」に区分される。



図 3-10 サムスングループの人材開発制度

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| グローバル人材養成課程 | 外国語生活館課程   | グローバルビジネス能力強化のための外国語（英語・中国語・日本語など）能力を養成する目的で1982年から運営されており、ネイティブ教師によるフルタイムの語学教育課程が行われる。                      |
|             | 海外地域専門家制度  | 国際化の尖兵として、現地化されたグローバル中核人材の養成を目標に1990年導入され、これまで約3,900人を輩出した。約1年間海外の特定国家や地域に派遣され、現地文化、言語、人的ネットワークの形成などに努力している。 |
|             | サムスンMBA制度  | グローバル経営を主導する若い人材の早期育成を目標に1995年に導入され、これまで約600人を養成した。海外トップクラスのMBAおよび国内大学へ2年間研修に送られる。                           |
| 経営者養成課程     | SLP最高経営者養成課程   | 次世代CEOの戦略的養成を目的として2009年新たに導入された。対象は、部署長クラス2～3年目の中から約15人を選抜して毎年数回にわけて教育する。                                    |
|             | SLP高位経営者養成課程   | グローバルレベルの経営力を備えた高位経営者候補の養成を目的として2004年に導入された。常務クラス5～7年目の中から40人を選抜して年1回、4週間の合宿課程となっている。                        |
|             | SLP役員養成課程  | 新人役員候補群の養成を目的として2002年に導入した。毎年、部長クラス2～4年目の中から選抜された200人を対象に20週課程で運営されている。                                      |
| SVP昇格幹部教育   | SVP(グループ中核価値の共有)昇格幹部の教育は、部長、次長、課長昇格者を対象として2泊3日、もしくは3泊4日間、新人幹部の役割の理解および中核価値中心のリーダーシップ実践能力を養う。         |  |
| 新入社員教育      | 新入社員を対象に4週間の合宿訓練をし、70～80%を実習および体験中心で運営し、チューター制度を通じて先輩の指導により経営哲学の理解、正しい企業観の確立、問題解決能力の育成などに関する教育を実施する。 |  |

資料：サムスングループの人材開発制度をもとに作成

サムスは健康的な組織文化づくりのため常に組織文化診断を実施している。アジア通貨危機以前はESI(employee satisfaction index)を、2006年以降にはSCI(Samsung Culture Index)をサムスン経済研究所で実施している。系列会社によってはSCI以外のGWP、あるいは自前で開発したツールを利用する場合もある。

SCIの3大要素は ① Work(個人:業務に対し専念)：業務意欲、自信、仕事管理、② Relation(チーム:構成員間の協力)：チームワーク、信頼、心のケア、③ System(会社:会社に対する参加)：組織に専念、自負心、制度運営である。このような組織診断を通じて組織の能力を最大化し、組織文化の健全性を維持するための各種革新活動として展開している。

### 3-3 大宇造船海洋

#### 3-3 -1 企業紹介

1973年、政府の重化学工業育成施策により大韓造船公社が玉浦造船所の建設工事に着手したが、1978年の世界的な景気低迷と造船市場の不況により工事が中断された。政府と大韓造船公社は事業の見直しに乗り出し、その結果、旧大宇グループがこれを買収し、大宇重工業が誕生した。1981年には100万トン級の第1ドックを完工し、1982年初めての建造船舶である化学製品運搬船 BOW PIONEER号を船主側のSKIBS A/S STORLI社に引渡した。1984年には浮きドックの玉浦ローヤルドックをオランダから持ち込み、修理専用として活用するようになったため、第2ドックを新造船専用ドックに切り替え、生産効率を高められるきっかけを設けた。1991年には黒字を達成し、同年5月には初めての船舶を引渡してから満9年で、1千万トン引渡しという大記録を達成した。しかし、1999年のアジア通貨危機に大宇財閥が解体され、2000年に大宇重工業の会社分割により大宇造船海洋が設立された。2001年にはLNG船受注世界1位を達成し、2005年には世界初のLNG-RVを建造して引渡し、2009年にDeWind社(風力事業)を設立した。2011年には世界最大の洋上原油生産設備 Pazflor FPSO を建造して国内で初めて潜水艦の海外輸出を果たした。大宇造船海洋の玉浦造船所は400万㎡の広い敷地内に世界最大のドック(百万トン)と900トンのゴリアテ・クレーンなどの最新設備を備えて技術開発を重ね、高技術船舶の建造に卓越した能力を有している。2010年における手持ち工事量は世界3位であり、2011年現在の売上高は10兆2,497億ウォン(造船:70,363億ウォン、海洋特殊船:29,945億ウォン、建設:2,062億ウォン、その他10,369億ウォン)で、新規受注額は11兆4,832億ウォンとなっている。

図 3-11 大宇造船海洋・玉浦造船所の全景



出典：大宇造船海洋ホームページ、Annual Report

表 3-49 大宇造船海洋の概況

|        |                       |      |  |
|--------|-----------------------|------|--|
| 会社名    | 大宇造船海洋(株)             | 英文名  | Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd. |
| 代表者名   | 南相兌<br>(ナム・サンテ)       | 電話番号 | 02-2129-0114                                       |
| 設立日    | 2000年10月23日           | 売上高  | 12兆ウォン目標(2011年)                                    |
| 従業員数   | 30,000人余り<br>(協力会社含む) | ヤード  | 400万㎡ (4 million m <sup>2</sup> )                  |
| 業種名    | 鋼鉄船建造業                | 生産能力 | 一般商船 年間70隻<br>特殊船舶 年間10隻<br>陸洋上プラント 30-40基         |
| ホームページ | www.dsme.co.kr        | 住所   | ソウル中区茶洞 85番地                                       |

資料：大宇造船海洋ホームページの会社紹介をもとに作成

大宇造船海洋には現在10年以上の経歴を持つ約1,500人の設計・研究技術者と、約15,000人の熟練した現場技術者が強固・軽量化された船体構造、メンテナンスが容易な船舶艤装で、IMOなど各種国際規格に合致した環境安全船舶とプラントを建造している。

表 3-50 大宇造船海洋の営業所および工場の現状

| 営業所および工場名 | 重要事業内容および製品   | 所在地             | 電話番号         |
|-----------|---|-----------------|--------------|
| 本社        | LNG船、タンカー、コンテナ船、車両運搬船、化学船、ばら積み貨物船、鉱石船、海洋プラント、鉄構造物、防産品など | ソウル特別市中区茶洞 85番地 | 02-2129-0114 |
| 玉浦造船所     |   | 慶尚南道巨濟市鵝州洞1番地   | 055-680-2114 |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」をもとに作成

2011年9月30日現在、造船分野から62.4%の売上高が発生し、海洋特殊船部門では25.6%の売上高が発生した。

表 3-51 大宇造船海洋の事業部門別売上高の割合(連結基準)

| 事業部門  | 用途                 | 主要顧客                            | 売上高割合   |
|-------|--------------------|---------------------------------|---------|
| 造船    | LNGCなど             | Naviera F LNG 他                 | 62.41%  |
| 海洋特殊船 | 洋上鉄構造物など           | CABINDA GULF OIL COMPANY Ltd. 他 | 26.56%  |
| 建設    | アパート、道路など          | 多数                              | 1.83%   |
| その他   | エネルギー、食品事業、風力、サービス | 多数                              | 9.20%   |
| 合計    |                    |                                 | 100.00% |

資料：大宇造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-3 -2. 財務および労務の状況

大宇造船海洋は、2010年現在、資本金9千6百億ウォン、売上高12兆ウォンの造船メーカーである。要約損益計算書を見ると、2011年第3四半期の累積売上高は9兆ウォンで前年同期比106.6%に至った。公示された情報<sup>29</sup>によると、2011年総売上高は前期比1.7%増の12兆2千億ウォンとなった。しかし、2011年9月(第3四半期累積)までを前期と比較してみると、売上高が6.68%増加し、営業利益(21.74%)と当期純利益(18.53%)も増加して営業利益率、当期純利益率ともに大幅に増加したのに比べれば、第4四半期の実績が非常に悪かったことが推測できる。ただし他社が実績不振に陥った反面、同社は超大型コンテナ船、ドリルシップなど高船価の受注が反映され、2009年の数量をカバーしたため実績が改善されたものと評価される<sup>30</sup>。

表 3-52 大宇造船海洋の要約財務情報

(単位：百万ウォン)

| 科目            | 2011年<br>第3四半期 | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|---------------|----------------|------------|------------|------------|
| 流動資産          | 7,882,891      | 7,390,351  | 9,019,958  | 9,382,402  |
| 非流動資産         | 7,173,631      | 6,913,927  | 6,116,400  | 6,571,152  |
| 資産総計          | 15,056,522     | 14,304,278 | 15,136,358 | 15,953,554 |
| 流動負債          | 9,044,252      | 8,320,963  | 9,392,880  | 9,866,698  |
| 非流動負債         | 1,521,863      | 2,013,531  | 2,485,899  | 4,018,989  |
| 負債総計          | 10,566,115     | 10,334,494 | 11,878,779 | 13,885,687 |
| 資本金           | 961,954        | 961,954    |            |            |
| その他 払込資本金     | △30,000        | △30,000    |            |            |
| その他 資本構成要素    | 53,595         | 114,000    |            |            |
| 利益剰余金         | 3,504,858      | 2,923,830  |            |            |
| 資本合計          | 4,490,407      | 3,969,784  | 3,257,579  | 2,067,867  |
| 流動比率(A/B)×100 | 87.16          | 88.82      | 96.03      | 95.09      |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」および、大宇造船海洋(2011)、「第3四半期報告書」をもとに作成

表 3-53 大宇造船海洋の要約営業実績

(単位：百万ウォン)

| 区分      | 2011年<br>第3四半期累積 | 前年<br>同期比<br>増加率 | 2010年<br>第3四半期累積 | 2010年      | 2009年      | 2008年      |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------|------------|------------|
| 売上高(A)  | 9,068,554        | 6.68             | 8,500,496        | 12,056,357 | 12,442,519 | 11,074,644 |
| 営業利益(B) | 953,483          | 21.74            | 783,181          | 1,030,012  | 684,523    | 1,031,551  |

<sup>29</sup> 2012. 2. 2に公示された営業(速報)実績(公平情報開示)

<sup>30</sup> 報道資料および造船業関係者インタビューの内容から抜粋

|                     |         |       |         |         |         |         |
|---------------------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 当期純利益(C)            | 676,949 | 18.53 | 571,132 | 743,632 | 577,504 | 401,728 |
| 営業利益率<br>(B/A)×100  | 10.51   | 14.12 | 9.21    | 8.54    | 5.50    | 9.31    |
| 当期純利益率<br>(C/A)×100 | 7.46    | 11.10 | 6.72    | 6.17    | 4.64    | 3.63    |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年 営業報告書」をもとに作成

**表 3-54 大宇造船海洋の株式所有の現状**

| 区分      | 株主名             | 所有株数       | 持分率  |
|---------|-----------------|------------|------|
| 5%以上の株主 | 韓国産業銀行          | 59,825,596 | 31.3 |
|         | 韓国資産管理公社(KAMCO) | 36,566,832 | 19.1 |
| ウリ社株組合  |                 | 498,428    | 0.3  |

資料：大宇造船海洋(2011)、「2011年分期報告書」

現在、韓国資産管理公社(KAMCO)が保有している大宇造船海洋の持分19.1%が分割売却される予定となっている。同社は、IMF時に親企業の経営不振による構造調整プログラムにより企業正常化のために産業銀行とKAMCOの貸出金を債券の株式化形式にすることで公的資金の支援を受けた。当時、形成された産業銀行の保有株の持分31.3%と、KAMCOの株の持分19.1%のうち、KAMCOの保有分について、2012年1月売却主幹社を選定した後、売却方式の検討、売却方案策定を経て、4月以降本格的に売却される予定となっている。本来、産業銀行とKAMCOは共同で売却することを希望していたが、産業銀行は大宇造船海洋の筆頭株主として経営プレミアムを得て、持分を売却しなければならないが、市況が思わしくない最近では適切な買受人はなかなか見つからない。KAMCOの場合、不良債券整理基金の設置期限が2012年11月に終了するため、売却を急いで進めねばならない状況になっている。両機関の立場上の差によりKAMCOは保有持分の単独売却の決断を下した。KAMCOの単独売却が予定通り進められると投資者保護のためのロックアップ制度(Lock-up)により、産業銀行は保有している大宇造船持分を6カ月間売却することができなくなる。両方の株を合わせると全持分比50%を上回ることになる産業銀行の保有持分(31.3%)とKAMCO保有持分(19.1%)の売却は大宇造船海洋の未来に一定水準以上の影響を与えると見られる<sup>31</sup>。

大宇造船海洋は2007年に比べ社員数が減少した。しかし構成を見ると社内協力会社の技能職労働力が減って正社員が増え、造船、海洋両分野の技術職の人員は増加していることがわかる。

<sup>31</sup> Chosun Biz、張永喆(チャン・ヨンチョル)KAMCO社長 『来月、大宇造船の持分売却主幹社を選定』2011. 12. 15付

表 3-55 大宇造船海洋の年別・部門別の社員数の推移

| 年     | 部門別 | 事務職   | 技術職   | 技能職   |        | 小計     | 合計     |
|-------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|       |     |       |       | 正社員   | 社内協力社  |        |        |
| 2007年 | 造船  | 720   | 1,959 | 6,250 | 10,632 | 19,561 | 25,908 |
|       | 海洋  | 308   | 721   | 762   | 4,556  | 6,347  |        |
|       | その他 |       |       |       |        |        |        |
| 2008年 | 造船  | 694   | 2,268 | 6,663 | 8,086  | 17,711 | 23,491 |
|       | 海洋  | 297   | 732   | 785   | 3,966  | 5,780  |        |
|       | その他 |       |       |       |        |        |        |
| 2009年 | 造船  | 677   | 2,545 | 6,914 | 10,300 | 20,436 | 27,774 |
|       | 海洋  | 202   | 771   | 665   | 5,700  | 7,338  |        |
|       | その他 |       |       |       |        |        |        |
| 2010年 | 造船  | 1,128 | 2,650 | 6,670 | 8,441  | 18,889 | 24,357 |
|       | 海洋  | 21    | 808   | 699   | 3,940  | 5,468  |        |
|       | その他 |       |       |       |        |        |        |

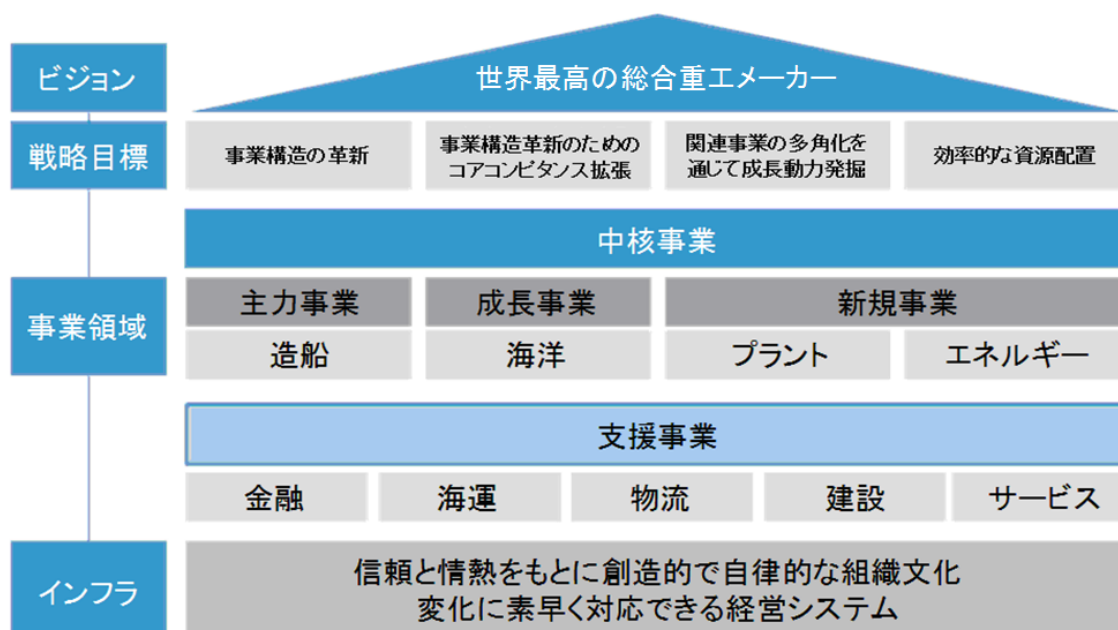
資料：韓国造船工業会(2011)、「造船資料集2011」

### 3-3 -3. 事業および投資計画

#### 1) 事業および投資計画

10年前、旧大宇重工業は企業分割当時に、大宇造船海洋、大宇総合機械(現、斗山インフラコア)、大宇重工業の3社に分割された。大宇重工業は負債をかかえて上場廃止となり、大宇造船海洋、大宇総合機械(現、斗山インフラコア)は現在に至っている。その後、造船海洋専門企業として成長してきた大宇造船海洋は、世界最高の海洋プラント技術とエネルギー鉦区開発能力など、その能力を活用して資源開発分野でプロジェクト運用と設備建造・技術・金融・諮問など全要素を統合的に供給することができる「トータルソリューション供給業社」となった。2020年に売上高40兆ウォンの総合重工メーカーとなることを目標とするビジョン2020を2010年に発表した。

図 3-12 大宇造船海洋ビジョン 2020



資料：大宇造船海洋ホームページの企業ビジョンをもとに作成

表 3-56 大宇造船海洋の企業ビジョンのロードマップ

| 16兆ウォン                                     | 23兆ウォン   | 40兆ウォン   |
|--|--|--|
| 2010～2012年                                 | 2013～2015年   | 2020年  |
| 世界トップへの再跳躍期                                | 分野別Top-Tier進入期   | 世界最高の総合重工メーカー                                      |
| 再跳躍のための基盤準備<br>新製品・新事業推進を本格化<br>情熱と自律の文化定着 | 造船・海洋分野で世界一<br>プラント・エネルギー分野の事<br>業の安定化、事業Portfolioの<br>最適化 | 各事業分野別に世界一を目指<br>す(造船・海洋・プラント・エネ<br>ルギー)持続的な成長動力開発 |

資料：大宇造船海洋ホームページの企業ビジョンをもとに作成

このビジョンを達成するための核は事業の多角化で、このための推進戦略は、海外現地化戦略であるカントリーマーケティング(Country Marketing)を通じた積極的な海外進出、エネルギー開発を通じたトータルソリューションの供給、再生可能エネルギーなどの新事業強化と大きく3つに分けられる。その詳細は次の通りである。

カントリーマーケティング(Country Marketing)と呼ばれる大宇造船海洋の積極的な現

地化戦略は既に相当な成果を出している。この戦略は海外船主から受動的に発注を受けてきた従来とは異なり、直接、海外の現地事業に参加し、造船・海洋部門において事業のチャンスを作り上げている。代表的な事例がロシアの合弁事業といえる。大宇造船海洋は昨年10月にロシア現地の合弁会社であるズベズダ社と共同で、8億ドルに達する原油運搬船および精油運搬船など12隻の船舶を受注してロシア進出を本格化した。この受注は2010年6月にロシアの国営造船グループであるUSCと合弁し、ズベズダ(Zvezda)造船所の現代化事業に協力することに合意してからの初の結実である。大宇造船海洋は生産設備を拡充して専門人材を養成し、ズベズダ造船所を一般商船のみならず極地方(Arctic)用商船、海洋構造物まで建造可能な専門造船所として様変わりさせる計画である。オマーン政府とは、2006年から修理造船所事業を推進中にある。現在、修理造船所に対する建設および設備、設備購入、操業システムの準備などが進められており、2011年3月に完工して予備稼働を経て2012年中頃から本格的な施設稼働に入る計画となっている。

トータルソリューション供給(Total Solution Provider)戦略は、これまで積み上げてきた世界最高の海洋プラント建造技術と子会社の鉱区開発能力を十分活用して資源開発構想段階から完工後の事後管理までを直接支援する戦略である。すなわちエネルギー開発専門の子会社であるDSME E&Rが、エネルギー鉱区プロジェクトの初期段階から参加して持分を確保すれば大宇造船海洋本社がこれに必要な船舶および海洋プラントを建造し、そこに子会社能力の支援を通じてプロジェクトを完工するというものだ。それだけでなくエネルギー開発のために必要な技術、金融、諮問など、全ての要素を統合供給して迅速な資源開発を可能にすることがトータルソリューション供給と言える。

最後に、再生可能エネルギー事業のうち風力発電は、2017年に世界の市場規模が2500億ドルに達すると見込まれるほど、成長の可能性が最も大きい。このような風力発電市場を先取りするため同社は、2009年8月にアメリカの風力専門業社であるドウィンド(DeWind)社を買収し、2010年にはカナダに風力発電機製造工場を設立するなど関連分野への投資を行っている。

新事業分野と重工メーカーとしての跳躍のため、今年、同社は「未来研究所」に代わる「中央研究所」を新設した。風力発電、船型研究、新製品の研究開発、新事業の研究開発などが含まれる中央研究所は、現在約200人の研究人材を今後2～3年以内に400人規模へと拡大して既存の研究所を統合管理することになる。そのためにソウル論峴洞にある中央研究所を首都圏地域に拡大移転し、未来技術研究所、ロボット研究所などを統合管理する予定である。既に船舶海洋研究所が2011年初めに統合され、船舶海洋研究チームと情報技術チームとして運営されている。



#### ◆造船

大宇造船海洋は、LNG運搬船(LNG-RV含む)および超大型コンテナ船、超大型タンカー、超大型鉍石運搬船、大型LPG運搬船、自動車運搬船に至るまで船舶建造能力において高水準の技術と競争力を有している。

高速フェリーから超豪華セミクルーズまで多様な旅客船を建造し、急変する旅客船市場に適切に対応している。最先端の潜水艦、駆逐艦、補助艦など海軍による多数のターンキープロジェクトも遂行している同社は、建造、引渡しをするばかりではなく、教育、物流を含めた多様な支援をしている。設計および生産効率向上のために No.1乾ドックに続く No.2乾ドックにも900トンのゴリアテ・クレーンを設置運用しており、世界最大規模の浮きドック4基も運用している。

#### ◆海洋

EPCI(Engineering、Procurement、Construction、Installation)をリードする同社は、原油とガス開発プロジェクトのみならず陸上プラントまで顧客ニーズに合わせた技術および商用ソリューションを提供している。

Odebrecht社と Petroserv社のようなブラジルの主要海運会社を顧客にして、同社ならではの独自モデルであるDSME10,000ドリルシップとGVA7500半潜水式原油掘削船などで、強力な成長潜在力を持つブラジル市場に進出しており、造船海洋産業の量・質的成長のためにコア技術を開発し、専門家を育成するための努力を続けている。

#### ◆プラント

海洋プラント分野ですでに検証されている優秀な技術力をもとに、ガス、石炭、石油などの多様な原料を基盤とする陸上発電設備、浮遊式発電プラント(BMPP: Barge Mounted Power Plant)、化工プラントおよび原子力発電プラントに至るまでの最先端技術および優秀な設備を建造、供給するトータルソリューション企業を目指している。特に、二酸化炭素除去(CCS: Carbon Capture & Storage)技術を取り入れた環境配慮型の発電という差別化された技術力を保有しており、地球温暖化防止のためのクリーンエネルギー分野にも進出している。

#### ◆エネルギー

同社は、2020年世界最高の総合重工メーカーを目指して風力発電事業を未来への成長エンジンとして推し進めている。

#### ◆支援事業：建設

高度な技術を必要とする建設を専門とする同社の建設事業は、業界で初めてTBMトンネ

ル掘削技術を導入し、掘削延長50Kmを達成するなど、業界最高の技術力を有している。持続的な技術開発により、地下鉄、道路、港湾など、土木工事の豊富な施工経歴を保有しており、オマーン、ロシアなど世界各国に造船海洋基地を建設してグローバルな建設事業の基盤を作り上げている。

**表 3-57 大宇造船海洋の販売経路、販売方法および条件**

| 製品名    |                     | 販売経路                     | 販売方法および条件  |
|--------|---------------------|--------------------------|--|
| 造船     |                     | - 輸出船：直接販売<br>- 国内船：直接販売 | - 船主との直接売買契約形態<br>1) CASH 販売<br>2) 延払金融販売<br>3) 建造金融販売       |
| 海洋プラント |                     | - 輸出船：直接販売<br>- 国内船：直接販売 | - 国内外の主要石油会社および陸上プラント会社との直接売買契約形態<br>1) CASH 販売<br>2) 延払金融販売 |
| 特殊船    | 旅客船/<br>その他特殊<br>船舶 | - 輸出船：直接販売<br>- 国内船：直接販売 | - 船主との直接売買契約形態<br>1) CASH 販売<br>2) 分割販売                      |
|        | 防産分野                | - 直接販売                   | - 競争入札方式   |

資料：大宇造船海洋(2011)、「2011年第3四半期報告書」をもとに作成

**表 3-58 大宇造船海洋の造船海洋部門販売戦略**

| 部門          | 戦略  |
|-------------|---|
| 造船海洋事業の販売戦略 | - 選別された高価受注による収益性の確保<br>- 市場の変動に迅速に対応<br>- 新規市場への進出基盤を構築<br>- 地域コンテンツとの連携<br>- トータルソリューションの提供 |

資料：大宇造船海洋(2011)、「2011年第3四半期報告書」をもとに作成

注：販売組織 - プロジェクトの特性によって事業部門の各事業チームで販売活動

\*自社の海外支社：11カ所（LONDON、OSLO、GREECE、TOKYO、LUANDA、HOUSTON、DUBAI、P  
ERTH、SHANGHAI、SINGAPORE、KAZAKHSTAN）

2011年の同社の受注実績の好調は営業マンの弾力的な契約誘導に負うところが相当大きいと報道されている。営業マンは造船所のドックスケジュールを常に頭の中で計算しており、2008～2009年のアジア通貨危機当時、船主会社が契約を取消そうとしていたのを「延期」へと誘導したことが功を奏した経緯も多々ある。

表 3-59 大宇造船海洋の進行中の投資

(単位：億ウォン)

| 事業部門 | 区分   | 投資期間                | 投資対象資産     | 投資効果   | 投資金額  |         |
|------|------|---------------------|------------|--------|-------|---------|
|      |      |                     |            |        | 総投資額  | 2011年9月 |
| 造船 他 | 補完投資 | 2011.01～<br>2011.09 | 有形資産<br>など | 生産能力増加 | 3,973 | 2,077   |

資料：大宇造船海洋(2011)、「2011年第3四半期報告書」

表 3-60 大宇造船海洋の今後の投資計画

(単位：億ウォン)

| 事業部門 | 計画の名称 | 予想投資総額 |       | 年別予想投資額 | 投資効果   |
|------|-------|--------|-------|---------|--------|
|      |       | 資産形態   | 金額    | 2012年   |        |
| 造船 他 | 造船事業  | 有形資産など | 4,388 | 4,388   | 生産能力増加 |

資料：大宇造船海洋(2011)、「2011年第3四半期報告書」

### 3-3 -4. 設備および建造能力

大宇造船海洋は、2011年12月現在、乾ドック2基、浮きドック4基を保有しており、追加1基を建設している。乾ドック(Dry Dock)とは、閘門を使って海水を入れたり出したりできる機能がある船舶建造作業場のことで、水を抜き取った状態で建造や修理ができるようにしたドックを指し、浮きドック(Floating Dock)とは、船体を水の上に浮かべた状態で建造する作業場のことを指す。韓国の大手造船メーカーのうち、同社は唯一「<sup>32</sup>陸上建造」が可能である。

船舶の重さのため地面が沈むかもしれないという懸念があるが、同社は、Heavy Zone周辺に400トンまで支えられるよう3m×3m規模の区画に分けてブロックを移す方式を取っている。また、この時にゴリアテ・クレーンや3600トン級の洋上クレーンが使用される。

同社は主に海洋プラントや石油掘削施設である半潜水リグ船(Semi-Submersible Rig)などの海洋構造物を建造する時に陸上建造方式を取っている。

<sup>32</sup> 陸上建造方式：ドックではない陸上の‘Heavy Zone’と呼ばれる場所で船舶を建造した後、海へ移動させる方式

表 3-61 大宇造船海洋の生産能力

(単位 : 千CGT, 千MH)

| 事業部門  | 単位   | 2011年 第3四半期<br>(2011. 1. 1- 9. 30) | 2010年 通年<br>(2010. 1. 1- 12. 31) | 2009年 通年<br>(2009. 1. 1- 12. 31) |
|-------|------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 造船事業  | 千CGT | 2,028                              | 2,481                            | 2,627                            |
| 海洋特殊船 | 千MH  | 7,198                              | 13,737                           | 12,928                           |

資料 : 大宇造船海洋(2011)、「2011年第3四半期報告書」をもとに作成

表 3-62 玉浦造船所の設備の保有現状

|          | 規模(長さ、幅、高さ)        | 最大重量<br>(万トン) | 備考   |
|----------|--------------------|---------------|--|
| B.D No.1 | 530m、 131m、 14.5m  |               |  |
| B.D No.2 | 539m、 81m、 14.5m   |               | 2008年拡大工事で既存 350m→540mと190m増加<br>450t クレーン→900t クレーンに入替え   |
| F.D No.1 | 298m、 51.5m、 20.3m |               |  |
| F.D No.2 | 238m、 38.8m、 26.9m |               |  |
| F.D No.3 | 361.5m、 62m、 21m   |               |  |
| F.D No.4 | 438m、 62m、 70m     | 23.58         | ジブクレーン(Jib Crane):<br>36トン(1台)、6トン(1台)<br>入渠および係留用キャブスタン: 30トン(8台)<br>ポンプ: 4000 <sup>m</sup> (14台) |
| F.D No.5 | 432m、 85.6m        | 13            | 全羅南道海南郡にある大韓造船で建造中   |

資料 : 大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」

予:B.D : Building Dock, F.D : Floating Dock, B.B : Building Berth

五番目の浮きドックは、全羅南道の海南郡にある大韓造船で建造されており、LNG-FPSO、FPSOなどの海洋プロジェクトや2011年上半年に受注したLNG船建造のための目的で推進されている。船舶の大型化と海洋プロジェクトの増加で、超大型・高収益プロジェクトに備えた大型生産設備の必要性が増大しているためである。特に2011年6月に同社が委託経営を初めた大韓造船で五番目の浮きドックを建造することにし、ヤード敷地の不足問題と多忙な生産日程に役立つなどのシナジー効果が発生している。今回、新造される五番目の浮きドックは、幅85.6m、長さ432m、最大積載重量13万トンで、1万8,000TEU級コンテナ船はもちろんのこと、68m幅の大型船舶も建造することができる世界最大規模となる。今年2012年12月にヤードに引渡され、2013年2月に既に受注が決まっているLNG船3隻の建造に本格投入される<sup>33</sup>。

<sup>33</sup> 資料 : 大宇造船海洋(2011)、「IR REPORT 12月」

#### ◆保有技術

船型設計システム：

大宇造船海洋は船舶の流体力学応用設計において最も進んだ技術を有しており、これをもとに最適の船舶船型と推進系統設計を行い、優れた運航経済性と優秀な操縦性能を持った船舶を設計する。

同社は独自の船型開発システムを開発適用して船主が望む速度性能と積載能力を考慮し、迅速で効果的なモデリングを可能として制限された時間内に多様な船型ケーススタディを検討し、最も相応しい船型を開発する。また、コンピューターを利用した流体流動の3次元解析技法を造船業界において初めて適用し、開発された船型の信頼性を大きく高めている。

大宇造船海洋は独自で開発したプロペラ設計システムと共同開発したKH18、KH40翼断面、プロペラキャビテーション予測プログラム(PUF3)を使用し、プロペラによる震動とキャビテーション現象を最小化する。また、約10年の技術開発努力の末、プロペラ推進効率を高める「電流固定翼」の開発に成功し、その適用を目前に迎えている。柔らかい曲線の船尾船型と水流の流れを変える舵(Rudder)の形状設計により高速船舶でも舵の表面浸食現象を防止することができる。

### 3-3 -5. 船舶の建造実績

表 3-63 大宇造船海洋の船舶建造実績

|          | 船種        | 実績  |
|----------|-----------|-----|
| 造船(738隻) | LNG船、LPG船 | 101 |
|          | タンカー      | 290 |
|          | コンテナ船     | 196 |
|          | 自動車運搬船    | 33  |
|          | 旅客船       | 7   |
|          | ばら積み貨物船   | 23  |
|          | 特殊船       | 88  |

資料：大宇造船海洋ホームページ、造船分野の建造実績をもとに作成

表 3-64 大宇造船海洋の海洋プラント建造実績

|          | 船種          | 実績 |
|----------|-------------|----|
| 海洋(184隻) | FPSO/FPU    | 4  |
|          | 固定式プラットフォーム | 15 |

|                  |    |
|------------------|----|
| 半潜水式掘削船およびドリルシップ | 37 |
| 陸上プラント           | 66 |
| その他製品            | 62 |

資料：大宇造船海洋ホームページ、海洋分野の建造実績をもとに作成

\*注：陸上プラントおよびその他製品は大宇重工業の解体前の実績

LNG船、LPG船：

大宇造船海洋が建造する Gaz Transportメンブレン型LNG船は、低い建造費用と燃料費、同級船舶の中で最も早い速度、優れた操縦性とメンテナンスの便利性など卓越な性能を持っている。自社開発した統合自動化システムを装着、LNGの積載と荷役、運航、安全など全部分を自動管理し、LNGシミュレーターを使用して船の運航安全性とLNGの状態など各種危険要素を事前に予測することができ船舶の安全運航を保障する。

また、独自船倉の断熱ボックス製造工場とインバー鋼板加工工場などを備えており、全ての自動生産設備を独自開発し、高い品質と経済性を見せている。2005年世界初のLNG再ガス化船舶(LNG-RV)の引渡しに成功した同社は、他社に先駆けてLNG船年間14隻建造体制を完備した。2005年には次世代超大型21万m<sup>3</sup>級LNG船の受注戦で大宇造船海洋の設計モデルが標準として採択され、全発注量16隻のうち9隻を受注した。

### 3-3 -6. 新規受注量、建造量、手持ち工事量

表 3-65 大宇造船海洋の受注量

| 会社名            | 2010年生産量 |        |       | 手持ち工事量(2011.10 基準) |        |       | 順位 |
|----------------|----------|--------|-------|--------------------|--------|-------|----|
|                | 隻数       | DWT    | CGT   | 隻数                 | DWT    | CGT   |    |
| 大宇造船海洋<br>(玉浦) | 67       | 10,045 | 3,138 | 168                | 24,728 | 7,893 | 2  |

### 3-3 -7. 新造船コスト

表 3-66 主要製品の価格推移

(単位：百万USD)

| 品目     |         | 2011年第3四半期<br>(2010.1.1~9.30) | 2010年 通年<br>(2010.1.1~12.31) | 2009年 通年<br>(2009.1.1~12.31) |
|--------|---------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| TANKER | VLCC    | 100.5                         | 105                          | 101                          |
|        | SUEZMAX | 62.5                          | 66.8                         | 62.5                         |
| B/C    | PANAMAX | 30                            | 34.5                         | 33.8                         |

| 品目        |            | 2011年第3四半期<br>(2010. 1. 1～9. 30) | 2010年 通年<br>(2010. 1. 1～12. 31) | 2009年 通年<br>(2009. 1. 1～12. 31) |
|-----------|------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| CONTAINER | 4,800TEU   | 60                               | 60.5                            | 57.3                            |
| LNG       | 160,000CBM | 202                              | 202                             | 211.5                           |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」をもとに作成

◆算出基準：クラークソン(Clarkson Shipping Intelligence Weekly)

◆価格変動の主な要因：大型コンテナ船を中心として発注がなされ、LNGCに対する発注が再開された。

表 3-67 主な原材料の仕入現状

(単位：百万ウォン、%)

| 事業区分  | 区分  | 品目           | 用途                                  | 投入額(割合)   | 備考  |
|-------|-----|--------------|-------------------------------------|-----------|---|
| 造船事業  | 原材料 | 鋼材、資機材、艀装材など | 船舶建造用                               | 3,767,825 | POSCO<br>東国製鋼<br>現代重工業<br>斗山エンジン<br>斗山重工業 |
| 海洋特殊船 | 原材料 | 鋼材、資機材、艀装材など | 海洋/陸上鉄構造物用<br>発電/プラント用<br>特殊船舶建造用など | 1,443,146 | 現代製鉄など                                    |
| 建設事業  | 原材料 | 鉄筋、鋼材セメントなど  | 建築、土木用など                            | 29,116    | 国内各<br>建設資機材会社                            |
| その他事業 | 原材料 | 食材料、風力部品など   | 食品事業、風力事業など                         | 38,110    | 国内各<br>食品供給会社<br>風力資機材会社<br>など            |
| 合計    |     |              |                                     | 5,278,197 |   |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」をもとに作成

表 3-68 主な原材料の価格推移

(単位：ウォン)

| 品目                  | 2011年 第3四半期<br>(2011. 1. 1- 9. 30) | 2010年 通年<br>(2010. 1. 1- 12. 31) | 2009年 通年<br>(2009. 1. 1- 12. 31) |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| STEEL PLATE         | 980,000TON                         | 838,000TON                       | 790,000TON                       |
| SECTION             | 933,000TON                         | 813,750TON                       | 750,000TON                       |
| PAINT (SHOP PRIMER) | 4,010L                             | 3,872L                           | 4,297L                           |

資料：大宇造船海洋(2010)、「2010年営業報告書」をもとに作成

◆算出基準

- STEEL PLATE : POSCO BASE
- SECTION : 現代製鉄 BASE
- 算出方法 : 分期間の発注単純平均価格
- PAINT : ドル3.40/L×1,179.5ウォン(2011.9.30. 売買基準率)

◆主要価格変動原因

\* 主要価格変動原因: オーストラリアのクイーンズランド大洪水などにより、鉄鉱石、有煙炭など原材料価格上昇の影響で鉄鋼価格が値上がりした。

### 3-3 -8. 研究開発

大宇造船海洋は、売上高40兆ウォンの総合重工メーカーとしての成長を目標とするビジョン2020達成のために関連事業を牽引する中央研究所を新たに設立した。中央研究所は造船を筆頭にした主力事業と、海洋プラント・風力など新事業を基準に分けた既存4つの研究所を統合して今後2～3年以内に中央研究所の規模を拡大し、約5万坪の敷地に約800人の研究人材を補充する計画である。これを通じて未来製品の開発に注力し、最近関心が集中している海底産業を初めとして風力、原子力、燃料電池などへの研究開発を積極的に実施する計画である。

表 3-69 大宇造船海洋の研究開発組織

| 担当組織      | 分野        | 研究グループ     | 研究内容                         |
|-----------|-----------|------------|------------------------------|
| 中央<br>研究所 | 船舶/<br>海洋 | 振動騒音研究開発   | 振動/騒音予測および解析                 |
|           |           | プロジェクト研究開発 | プロジェクトエンジニアリング技術支援(流体、構造、艀装) |
|           |           | 流体研究開発     | 船舶流体性能解析(抵抗、推進、操縦)           |
|           |           | 構造研究開発     | 構造性能解析、構造設計技術開発              |
|           |           | 艀装システム研究開発 | 船舶/プラント艀装および自動化システム研究        |
|           |           | 船型研究開発     | 船型/推進機設計および標準船開発             |
|           | 新事業       | 新製品研究開発    | 新再生可能エネルギー、深海底製品技術開発         |
|           |           | プラント研究開発   | プラント製品/技術研究開発および事業化          |
|           |           | ロボット研究開発   | 造船海洋用ロボット/自動化設備開発            |
|           | 情報<br>技術  | 生産システム研究   | 生産分野ITシステム構築/運営              |
|           |           | 設計システム研究   | 設計分野ITシステム構築/運営              |
|           |           | IT融合研究     | 造船-IT 融合分野新技術/製品研究           |
|           | 産業技術      | 生産         | 溶接技術研究                       |



| 担当組織 | 分野 | 研究グループ    | 研究内容                           |
|------|----|-----------|--------------------------------|
| 研究所  | 技術 | 自動化研究     | 生産性向上のためのロボット/自動化システムおよびプロセス開発 |
|      |    | 試験測定研究    | 測定/検査技術およびシステム開発               |
|      |    | 防蝕技術研究    | 船舶/海洋構造物腐食/防蝕技術研究              |
|      |    | 環境エネルギー研究 | エネルギー低減および環境製品/技術開発            |

資料：大宇造船海洋(2011)、「第3四半期報告書」をもとに作成

大宇造船海洋の研究開発割合は0.7%水準で大手3社のうちでは中間となる。

**表 3-70 大宇造船海洋の研究開発費用**

(単位：百万ウォン)

| 科目                                    |           | 2011年<br>第3四半期 | 2010   | 2009   |
|---------------------------------------|-----------|----------------|--------|--------|
| 研究開発費用 合計                             |           | 72,431         | 87,803 | 65,709 |
| 会計処理                                  | 販売費と管理費   | 55,167         | 62,717 | 60,324 |
|                                       | 製造経費      | 4,067          | 3,467  | 5,385  |
|                                       | 開発費(無形資産) | 13,197         | 21,619 | -      |
| 研究開発費 / 売上高の割合<br>[研究開発費合計÷当期売上高×100] |           | 0.7%           | 0.7%   | 0.5%   |

資料：大宇造船海洋(2011)、「第3四半期報告書」をもとに作成

\* 2011年～2010年の財務情報は、韓国採択国際会計基準(K-IFRS)により作成され、2009年の財務情報は韓国会計基準(GAAP)により作成されたものである。

図 3-13 大宇造船海洋の人材育成ビジョン



資料：大宇造船海洋、人材育成ビジョンをもとに作成

重工業士官学校は、大宇造船海洋が高等学校を卒業した将来有望な人材を重工業の専門家に育成するべく設立された社内教育機関で、2012年1月に初入学式を開いた。新入生は入学式後1カ月の間、オリエンテーション教育を受け、重工業士官学校が準備し特化したカリキュラムにより本格的な教育を受ける。グローバル重工業専門家養成を目標とした教育プログラムには、人文、社会科学、教養、語学、芸体能（芸術・技能・体育）など基本素養科目および設計、工学、生産管理、経営支援などの専門過程と実務過程が含まれている。重工業士官学校の1期生は入学と同時に正社員として採用され、7年間の社内外自社教育プログラムを履修すれば、大卒新入社員と同等、または豊富な実務経験で高い待遇が受けられる。

図 3-14 大宇造船海洋・重工業士官学校の人材養成ビジョン



資料：大宇造船海洋、重工業士官学校における人材養成ビジョンをもとに作成

図 3-15 重工業士官学校の人材育成体系

人材育成の体系



### 3-4. STX造船海洋

#### 3-4 -1. 企業紹介

STX造船海洋は過去45年間、釜山と鎮海で500隻以上の多様な船舶を建造しており、造船事業と海洋プラント事業を営む総合造船メーカーである。主な事業は、船用資機材の設計、製造から、商船、クルーズ、特殊船など、船舶建造に関する造船事業と産業プラント事業であり、最近では風力など再生可能エネルギー分野にも領域を拡大している。2011年現在の売上高は7兆7,203億ウォンであり、受注量は60兆9,342億ウォンである。主な事業場は、鎮海造船所、釜山造船所、STX Europe、STX Dalianなどがある。

図 3-16 STX造船海洋・鎮海造船所の全景



資料：STX造船海洋ホームページ

1962年に釜山・影島で大韓造船鉄工所として出発し、1967年4月に東洋造船工業(株)、1973年1月に大東造船(株)にそれぞれ社名を変更してから韓国で初めてコンテナ専用船(G/T 2,000トン級)と石油掘削補助船を建造した。1994年に国際的な造船所として発展するため鎮海造船所を着工し本格的な中・大型船の建造を初め、2001年10月に現在のSTX造船株式会社として生まれ変わった。2007年にはSTX(大連)造船所を設立することで、グローバル生産体制を構築し、今後、需要拡大が予想されるFPSO、海洋設備を含む海洋構造物などの事業に進出した。2009年には手持ち工事量と売上高で世界第4位の造船海洋企業として跳躍した。現在、VLCC、Suezmax、Aframaxおよび、14,000TEU級のコンテナ船まで建造を拡大しており、最近では海外の大手海運会社から174K級LNG船を受注するなど活発な営業活動を

展開している。

**表 3-71 STX造船海洋の概況**

|        |                           |      |                                       |
|--------|---------------------------|------|---------------------------------------|
| 会社名    | STX造船海洋(株)                | 英文名  | STX Offshore & Shipbuilding Co., Ltd. |
| 代表者名   | 姜徳壽(カン・ドクス)               | 電話番号 | 055-548-1122                          |
| 設立日    | 1967.4.10                 | 売上高  | 7兆7,203億(2011.9.30 基準)                |
| 従業員数   | 約9,500人(協力会社含む・2011年4月基準) |      |                                       |
| 業種     | 鋼鉄船建造業                    | 生産能力 |                                       |
| ホームページ | www.STXons.com            | 住所   | 慶南昌原市鎮海区院浦洞 100                       |

資料： STX造船海洋ホームページおよび2011年第3四半期報告書をもとに作成

**表 3-72 STX造船海洋の商船部門の手持ち工事量の推移**

(単位：千CGT、%)

| 区分         | 2011年<br>第3四半期 |       | 2010年  |       | 2009年  |       |
|------------|----------------|-------|--------|-------|--------|-------|
|            | 手持ち工事量         | シェア   | 手持ち工事量 | シェア   | 手持ち工事量 | シェア   |
| 大宇造船海洋(株)  | 19,865         | 25.53 | 16,638 | 20.62 | 17,707 | 18.39 |
| 現代重工業(株)   | 15,905         | 20.44 | 18,825 | 23.33 | 24,099 | 25.03 |
| サムスン重工業(株) | 17,316         | 22.26 | 18,152 | 22.5  | 17,476 | 18.15 |
| 現代三湖重工業(株) | 7,966          | 10.24 | 8,163  | 10.12 | 10,730 | 11.15 |
| STX造船海洋(株) | 9,922          | 12.75 | 10,506 | 13.02 | 14,086 | 14.63 |
| (株)現代尾浦造船  | 5,401          | 6.94  | 6,166  | 7.64  | 7,149  | 7.43  |
| (株)韓進重工業   | 363            | 0.47  | 596    | 0.74  | 2,243  | 2.33  |
| その他        | 1,063          | 1.37  | 1,629  | 2.02  | 2,777  | 2.88  |
| 合計         | 77,801         | 100   | 80,675 | 100   | 96,267 | 100   |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

**表 3-73 STX造船海洋のクルーズ部門の手持ち工事量の推移の推移**

(単位：千CGT、%)

| 区分          | 2011年 第3四半期 |       | 2010年  |       | 2009年  |       |
|-------------|-------------|-------|--------|-------|--------|-------|
|             | 手持ち工事量      | シェア   | 手持ち工事量 | シェア   | 手持ち工事量 | シェア   |
| STX Europe  | 396         | 16.72 | 269    | 11.84 | 462    | 19.21 |
| Fincantieri | 807         | 34.04 | 778    | 34.18 | 895    | 37.16 |
| Meyer Werft | 837         | 35.31 | 1,000  | 43.95 | 835    | 34.68 |
| その他         | 330         | 13.93 | 228    | 10.03 | 215    | 8.95  |

|    |       |     |       |     |       |     |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| 合計 | 2,371 | 100 | 2,275 | 100 | 2,407 | 100 |
|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-74 STX造船海洋および主な子会社の事業部門別の現状(2011. 9. 30 現在)

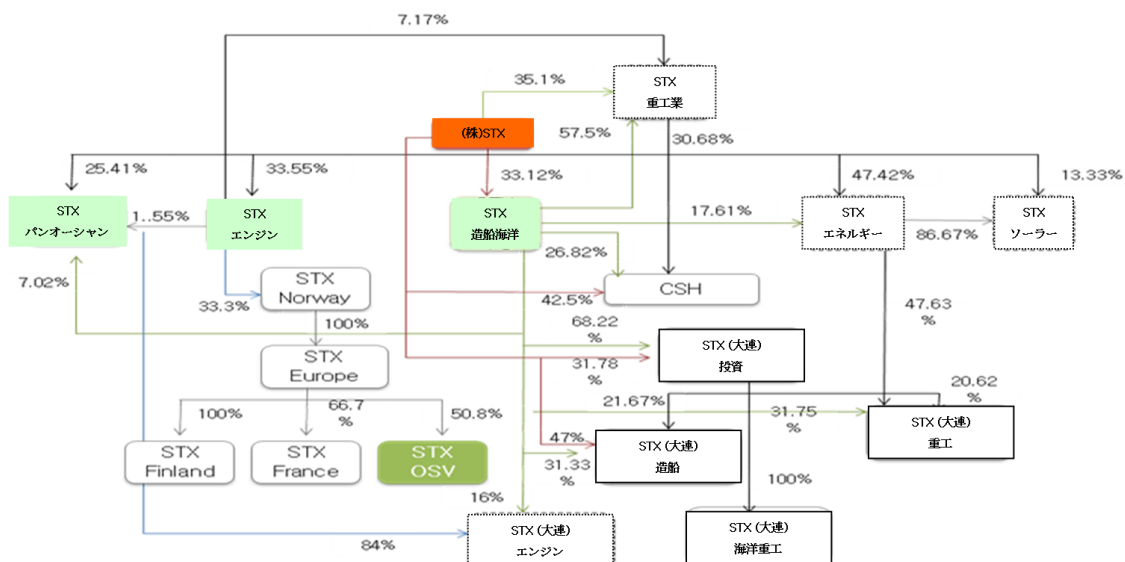
(単位：百万ウォン、千NOK、千CNY)

| 事業部門  | 会社名           | 区分     | 品目                      | 通貨      | 売上高        |
|-------|---------------|--------|-------------------------|---------|------------|
| 商船    | STX造船海洋(株)    | 船舶     | 商船、海洋プラント、<br>特殊船およびその他 | KRW     | 3,128,576  |
|       | STX(大連)造船     | 船舶     | 商船                      | CNY     | 7,314,471  |
| クルーズ  | STX Norway AS | 船舶     | Cruise&Ferries          | NOK     | 5,696,972  |
| 特殊船   | STX Norway AS | 船舶     | OSV                     | NOK     | 9,291,000  |
|       | STX(大連)海洋重工   | 船舶     | 海洋プラントなど                | CNY     | 1,827,467  |
| 舶用資機材 | STX重工業(株)     | エンジン   | 船舶エンジン                  | KRW     | 425,828    |
|       |               | 船材     | Deck House              | KRW     | 192,038    |
|       |               | プラント   | プラント工事                  | KRW     | 193,720    |
|       |               | その他    | その他                     | KRW     | 10,016     |
|       | STX(大連)重工     | 船材     | 船体ブロック                  | CNY     | 1,004,301  |
|       | (株)革新企業       | 船材     | 船体ブロック                  | KRW     | 69,548     |
| その他   | STX Norway AS | その他    | その他                     | NOK     | 97,684     |
|       | STX(大連)不動産    | 建設     | 住宅分譲                    | CNY     | 202,462    |
|       | STX(大連)商貿     | 賃貸     | 賃貸                      | CNY     | 88,341     |
|       | STX(大連)中型設備   | プラント   | 産業プラント設備                | CNY     | 38,493     |
|       | STX建設(大連)     | 建設     | 請負工事                    | CNY     | 496,046    |
| 製造    |               | クレーン 他 | CNY                     | 493,556 |            |
| 合計    |               |        |                         | KRW     | 4,019,726  |
|       |               |        |                         | NOK     | 15,085,656 |
|       |               |        |                         | CNY     | 11,465,138 |

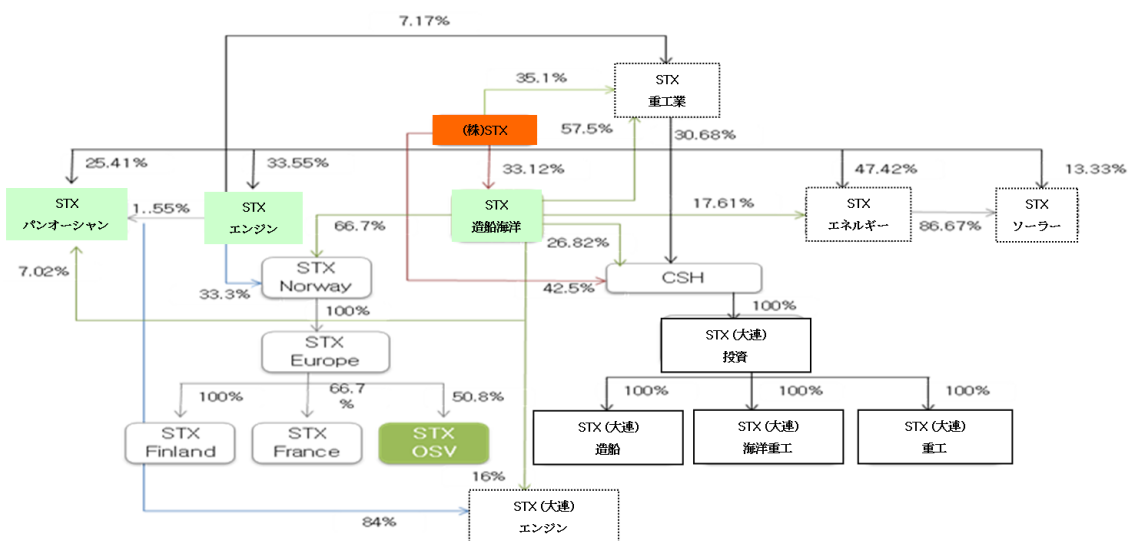
資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

図 3-17 STXグループ系列会社の支配構造および目標図(2011年月現在)

<支配構造>



<目標図>



資料：新栄証券リサーチセンター



### 3-4 -2. 財務および労務の状況

表 3-75 STX造船海洋の要約財務情報

(単位：百万ウォン)

| 科目          | 2011年<br>第3四半期 | 2010年     | 2009年     |
|-------------|----------------|-----------|-----------|
| 流動資産        | 2,452,414      | 3,077,549 | 4,083,834 |
| 非流動資産       | 4,034,228      | 3,654,524 | 4,006,757 |
| 資産総計        | 6,486,642      | 6,732,073 | 8,090,591 |
| 流動負債        | 4,021,813      | 4,222,064 | 5,578,737 |
| 非流動負債       | 716,779        | 812,008   | 958,025   |
| 負債総計        | 4,738,592      | 5,034,072 | 6,536,762 |
| 資本金         | 199,075        | 192,101   | 180,012   |
| 資本剰余金       | 275,705        | 241,308   | 193,906   |
| 自己株式        | -6,736         | -6,736    | -6,736    |
| その他資本       | 94,821         | 105,265   | 78,782    |
| 利益剰余金       | 1,185,185      | 1,166,063 | 1,107,865 |
| 資本合計        | 1,748,050      | 1,698,001 | 1,553,829 |
| 売上高         | 3,128,577      | 3,940,167 | 4,195,018 |
| 営業利益(損失)    | 104,083        | 185,532   | 119,918   |
| 分期純利益(損失)   | 36,079         | 75,378    | -15,656   |
| その他包括利益(損失) | -6,381         | 17,267    | 66,085    |
| 総包括利益(損失)   | 29,698         | 92,645    | 50,429    |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-76 STX造船海洋の事業部門別財務の現状

(単位：百万ウォン)

| 区分       | 商船部門      | クルーズ<br>部門 | 特殊船<br>部門 | 船用資機材<br>部門 | その他     | 除去         | 合計        |
|----------|-----------|------------|-----------|-------------|---------|------------|-----------|
| 外部売上高    | 4,222,785 | 1,124,187  | 1,833,518 | 463,905     | 75,947  | -          | 7,720,342 |
| 内部売上高    | 138,719   | 1,244      | 307,568   | 596,529     | 23,953  | -1,068,013 | -         |
| 営業利益(損失) | 110,433   | 553        | 271,768   | 33,411      | -49,660 | -5,795     | 360,710   |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-77 STX造船海洋の年別・部門別の社員数

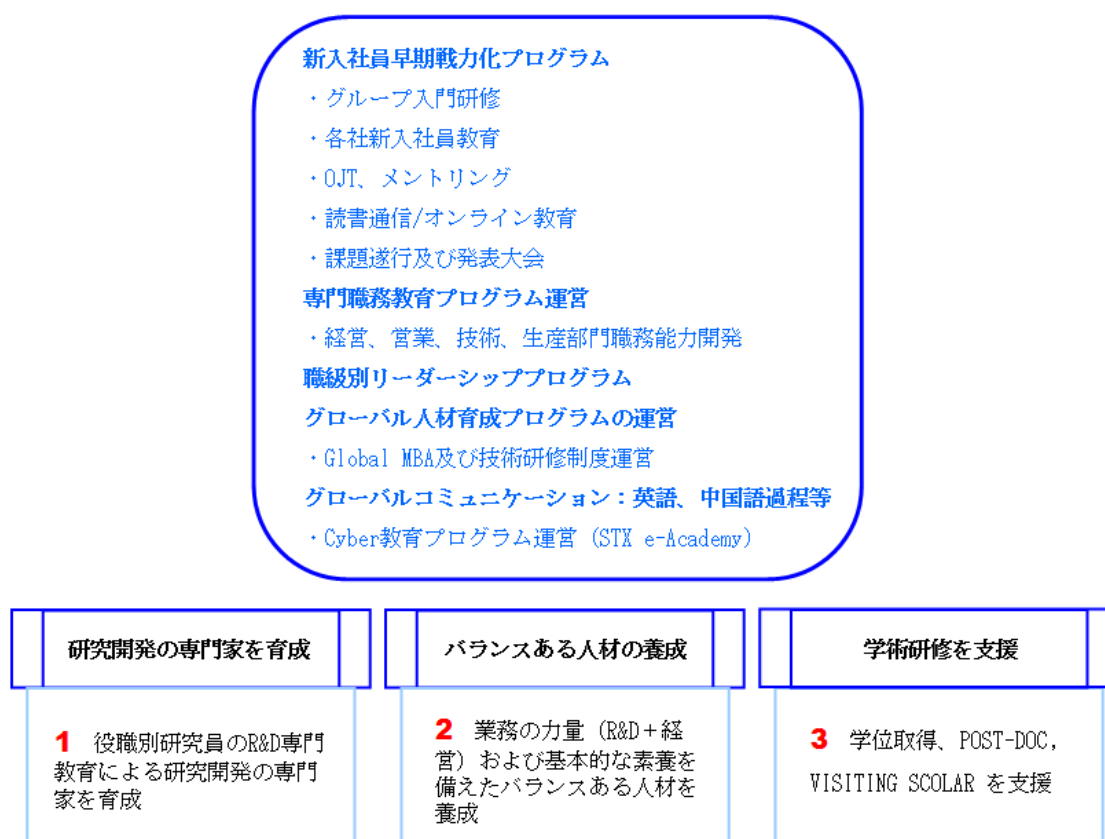
(単位：人)

|       | 部門別 | 事務職 | 技術職 | 技能職   |       | 計     | 合計    |
|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
|       |     |     |     | 正社員   | 社内協力社 |       |       |
| 2007年 | 造船  | 138 | 932 | 1,051 | 4,950 | 7,071 | 7,071 |
|       | 海洋  |     |     |       |       |       |       |

|       | 部門別 | 事務職 | 技術職   | 技能職   |       | 計     | 合計    |
|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |     |     |       | 正社員   | 社内協力社 |       |       |
| 2008年 | 造船  | 166 | 1,295 | 1,031 | 4,850 | 7,342 | 7,342 |
|       | 海洋  |     |       |       |       |       |       |
| 2009年 | 造船  | 217 | 1,345 | 1,041 | 6,085 | 8,688 | 9,015 |
|       | 海洋  | 62  | 265   |       |       | 327   |       |
| 2010年 | 造船  | 237 | 1,315 | 1,002 | 5,191 | 7,745 | 8,032 |
|       | 海洋  | 15  | 272   |       |       | 287   |       |

資料：韓国造船工業会(2011)、「造船資料集2011」をもとに作成

図 3-18 STX造船海洋の人材開発



◆STX造船海洋-韓国海洋大、技術士官養成協定を締結

STX造船海洋(代表取締役副会長：ホン・ギョンジン)は2011年4月13日、韓国海洋大学グローバル先導海洋プラント人材養成センター(GLOPEC)と「技術士官養成協定」を交わした。同協定を通じてSTX造船海洋は韓国海洋大学のグローバル先導海洋プラント人材養成センターにて専門教育過程を修了した海洋プラント建造分野に適した専門人材の早期確保が可

能になった。また、海洋プラント分野における共通のプロジェクトを遂行していくことで、海底資源開発に必要な各種海洋構造物の設計と管理などの海洋プラント分野の技術を蓄積することができる基盤を整えた。

### 3-4 -3. 事業および投資計画

#### ◆Vision 2020

STXグループは「For Quality Life of World Citizens」という新しいミッションのもと「人類社会に対する貢献」という究極の価値を実現することとしている。10年後、同社は「Leading the Ocean & Beyond」という目標を達成し、海に関連する全ての事業領域におけるトップ企業へと成長し顧客に新たな価値を提供するとし、「Vision2020」を達成するため、同社は造船海洋事業部門を世界一へと育成し、高付加価値船分野への集中戦略と、ヤード別の船種特化戦略を活用していく。また全事業領域における果敢な革新活動を通じて経営効率の極大化を達成し、新成長エンジン確保のための関連多角化を積極的に推し進めるとしている。

一方、システム経営を確立してインフラ機能も強化していくとしている。このような努力を通じて同社は、造船海洋部門だけではなく新成長のモメンタムとして定着した新規事業部門においても世界の競争力を備えていく。同社の全職員が創意とチャレンジ精神の下に一つとなりグループの未来ビジョンを達成していくため、今後同社は、未来指向的な経営革新を通じ、満足ある成長、ひいては人類生活の増進を実現させ「海へ、世界へ、未来へ」と前進していくこととしている。

図 3-19 STX造船海洋のミッションとビジョンおよび戦略



資料：STX造船海洋ホームページより

STX造船海洋は、For Quality Life of World Citizensのために Leading the Ocean &

Beyondというビジョンを持ち、2020年に売上高30兆ウォン、営業利益2兆ウォン達成のために世界一の企業へと育成し、経営効率の極大化、システム経営の確立、未来成長モメンタムの確保など戦略課題を設定した。スローガンは To the Ocean、Toward the World、For the Futureである。

STX造船海洋の最近の新規事業を見るとグループの新成長エンジンである再生可能エネルギー事業を積極的に育成していくために、STX重工業(株)は、2009年、オランダ STX Windpower B.V. (旧ハラコサン欧州社)の買収を通じて陸/洋上風力発電機のオリジナルテクノロジーを確保し、大容量かつ高効率の高い製品開発を進めている。そして、ラダープロペラ (Rudderpropeller) 関連の先進オリジナルテクノロジーを有するシュッテル(Schottel)社との技術協力を通じてアジア全地域およびSTXグループの造船所で中・大型ラダープロペラを独占生産、納品するようになり、国内外へのラダープロペラ事業において有利な立場を先行獲得した。また、STXフィンランドと北欧州地域への風力発電団地事業進出に共同で参加するなど、STX Windpowerはグループ内の系列会社との協力を強化している。

表 3-78 STX造船海洋の主要製品の現状

(単位：百万ウォン、千NOK、千CNY)

| 事業部門  | 会社名           | 区分   | 品目                     | 通貨  | 売上高       |
|-------|---------------|------|------------------------|-----|-----------|
| 商船    | STX造船海洋(株)    | 船舶   | 商船、海洋プラント<br>特殊船およびその他 | KRW | 3,128,576 |
|       | STX(大連)造船     | 船舶   | 商船                     | CNY | 7,314,471 |
| クルーズ  | STX Norway AS | 船舶   | Cruise&Ferries         | NOK | 5,696,972 |
| 特殊船   | STX Norway AS | 船舶   | OSV                    | NOK | 9,291,000 |
|       | STX(大連)海洋重工   | 船舶   | 海洋プラントなど               | CNY | 1,827,467 |
| 船用資機材 | STX重工業(株)     | エンジン | 船舶エンジン                 | KRW | 425,828   |
|       |               | 船材   | Deck House             | KRW | 192,038   |
|       |               | プラント | プラント工事                 | KRW | 193,720   |
|       |               | その他  | その他                    | KRW | 10,016    |
|       | STX(大連)重工     | 船材   | 船体ブロック                 | CNY | 1,004,301 |
|       | (株)革新企業       | 船材   | 船体ブロック                 | KRW | 69,548    |
| その他   | STX Norway AS | その他  | その他                    | NOK | 97,684    |

| 事業部門 | 会社名         | 区分   | 品目       | 通貨  | 売上高        |
|------|-------------|------|----------|-----|------------|
|      | STX(大連)不動産  | 建設   | 住宅分譲     | CNY | 202,462    |
|      | STX(大連)商貿   | 賃貸   | 賃貸       | CNY | 88,341     |
|      | STX(大連)中型設備 | プラント | 産業プラント設備 | CNY | 38,493     |
|      | STX建設(大連)   | 建設   | 請負工事     | CNY | 496,046    |
|      |             | 製造   | クレーン 他   | CNY | 493,556    |
| 合計   |             |      |          | KRW | 4,019,726  |
|      |             |      |          | NOK | 15,085,656 |
|      |             |      |          | CNY | 11,465,138 |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

#### ◆造船事業

造船部門では13,000TEU級コンテナ船、173,500CBM級LNGC船など超大型船舶の建造に成功すると同時に、世界的な造船海洋専門メディアから2010年最優秀船舶に選定されたことで、韓国内外にグローバル超大型建造造船所としての技術力が認められている。

#### ◆海洋部門

海洋部門においても継続的な投資により大連造船海洋基地にて多様な高付加価値海洋プラントを建造することができる最適環境を整え、また、アメリカの掘削専門会社であるノーブルドリリング社(Noble Drilling)から受注したドリルシップの建造に成功したことで、追加受注を受け、業界の注目を集めた。一方、イギリスのGaoh Offshore社との間で多目的風力タービン設置船の設計共同開発意向書を締結し、欧州を中心にして需要増加中の洋上風力発電機設置船(WTIV)事業にも進出を果たした。

表 3-79 STX造船海洋の進行中の投資

(単位：百万ウォン、千EUR、千CNY)

| 事業部門 | 会社名              | 投資目的 | 投資期間                | 投資内容                        | 投資効果       | 通貨  | 総投資額   | 既投資額   |
|------|------------------|------|---------------------|-----------------------------|------------|-----|--------|--------|
| 商船   | STX<br>造船海洋<br>株 | 新增設  | 2011.03~<br>2013.12 | 社員アパート                      | 福祉向上       | KRW | 83,320 | 18,162 |
|      |                  | 新增設  | 2011.01~<br>2011.12 | 塗装、支援<br>Shelter 新設工<br>事など | 生産能力<br>増大 | KRW | 39,752 | 36,929 |

|     |             |      |                 |        |          |     |         |         |
|-----|-------------|------|-----------------|--------|----------|-----|---------|---------|
|     |             | 研究開発 | 2011.01~2011.12 | 技術開発など | 成長エンジン確保 | KRW | 16,039  | 8,537   |
|     | STX(大連)造船   | 新增設  | 2011.01~2012.09 | 寮建設    | 福祉向上     | CNY | 92,570  | 1,467   |
|     |             | 新增設  | 2010.12~2012.04 | 岸壁延長   | 生産能力増大   | CNY | 152,296 | 46,076  |
| 特殊船 | STX(大連)海洋重工 | 新增設  | 2011.03~2011.11 | クレーン設置 | 生産性向上    | CNY | 307,655 | 200,137 |
|     |             | 新增設  | 2011.02~2011.12 | クレーン設置 | 生産性向上    | CNY | 38,914  | 29,376  |
| その他 | 株革新企業       | 新增設  | 2011.01~2012.12 | 工場新設   | 生産能力増大   | KRW | 246,200 | 55,500  |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-80 STX造船海洋の売上実績の現状

(単位：百万ウォン、千NOK、千CNY)

| 事業部門  | 会社名           | 区分        | 品目                  | 輸出/内需  | 通貨      | 売上高        |
|-------|---------------|-----------|---------------------|--------|---------|------------|
| 商船    | STX造船海洋株      | 船舶        | 商船、海洋プラント、特殊船およびその他 | 輸出     | KRW     | 2,609,549  |
|       | 内需            |           |                     | KRW    | 519,027 |            |
|       | STX(大連)造船     | 船舶        | 商船                  | 輸出     | CNY     | 7,314,471  |
| クルーズ  | STX Norway AS | 船舶        | Cruise&Ferries      | 輸出     | NOK     | 5,696,972  |
| 特殊船   | STX Norway AS | 船舶        | OSV                 | 輸出     | NOK     | 9,291,000  |
|       | STX(大連)海洋重工   | 船舶        | 海洋プラントなど            | 輸出     | CNY     | 1,827,467  |
| 船用資機材 | STX重工業株       | エンジン      | 船舶エンジン              | 輸出     | KRW     | 155,201    |
|       |               |           |                     | 内需     | KRW     | 270,627    |
|       |               | 船材        | Deck House          | 内需     | KRW     | 192,038    |
|       |               |           |                     | プラント   | プラント工事  | 輸出         |
|       |               | 内需        | KRW                 |        |         | 8,596      |
|       |               | その他       | その他                 | 輸出     | KRW     | 629        |
|       |               |           |                     | 内需     | KRW     | 9,387      |
|       |               | STX(大連)重工 | 船材                  | 船体ブロック | 輸出      | CNY        |
| 株革新企業 | 船材            | 船体ブロック    | 内需                  | KRW    | 69,548  |            |
| その他   | STX Norway AS | その他       | その他                 | 輸出     | NOK     | 97,684     |
|       | STX(大連)不動産    | 建設        | 住宅分譲                | 内需     | CNY     | 202,462    |
|       | STX(大連)商貿     | 賃貸        | 賃貸                  | 内需     | CNY     | 88,341     |
|       | STX(大連)中型設備   | プラント      | 産業プラント設備            | 輸出     | CNY     | 38,493     |
|       | STX建設(大連)     | 建設        | 請負工事                | 内需     | CNY     | 496,046    |
|       |               |           |                     | 製造     | クレーン    | 輸出         |
|       |               |           |                     |        |         | 内需         |
| 合計    |               |           |                     |        | KRW     | 4,019,726  |
|       |               |           |                     |        | NOK     | 15,085,656 |
|       |               |           |                     |        | CNY     | 11,465,138 |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-81 STX造船海洋の販売経路、販売方法および条件

| 製品名         | 販売組織                            | 販売経路                | 販売方法および条件   |
|-------------|---------------------------------|---------------------|---|
| 商船部門        | 造船営業部門および海外支社                   | 顧客との個別の接触を通じた直接販売形態 | Standard 方式 (注)   |
| クルーズ部門      | STX欧州傘下のフランス、フィンランド法人           |                     | Heavy-tail 方式 (注)   |
| 特殊船部門       | STX欧州傘下のノルウェー、ブラジル、ベトナム、ルーマニア法人 |                     | Heavy-tail 方式 (注)   |
| 船用資機材、その他部門 | 各事業部別の営業チームおよび海外支社              | 個別注文生産              | VLCC、VLOCなど大型船およびLNG船、ドリルシップ、LNG-FPSO、Pipe Layerなどのような高付加価値船市場に集中しており、環境配慮型船舶を開発。 |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

注：

標準方式(Standard)：

契約時/着工/搭載/進水/引渡しの時点で、それぞれ船価の20%ずつを5回に分割にして集金する方式

Top-heavy：標準方式より契約時に集金額を多くするもの

Heavy-tail：標準方式より集金額が引渡し時に多いもの

表 3-82 STX造船海洋の主な取引先

| 事業部門  | 会社名           | 区分   | 主要取引先  | 売上割合(%) |
|-------|---------------|------|--|---------|
| 商船    | STX造船海洋(株)    | 船舶   | 欧州   | 54      |
|       |               |      | アジア  | 43      |
|       | STX(大連)造船     | 船舶   | 欧州   | 47      |
|       |               |      | アジア  | 47      |
| クルーズ  | STX Norway AS | 船舶   | MSC  | 13      |
|       |               |      | Peninsular and Oriental Steam Navigation Company | 4       |
|       |               |      |  |         |
| 特殊船   | STX Norway AS | 船舶   | DOF ASA  | 33      |
|       | STX(大連)海洋重工   | 船舶   | STX造船海洋(株)                                       | 100     |
| 船用資機材 | STX重工業(株)     | エンジン | JIANGSU  | 19      |
|       |               |      | STX造船海洋(株)など                                     | 33      |
|       |               | 船材   | STX造船海洋(株)など                                     | 23      |

|     |           |      |                       |    |
|-----|-----------|------|-----------------------|----|
|     |           | プラント | South Steel Companyなど | 22 |
|     | (株)革新企業   | 船材   | STX造船海洋(株)            | 95 |
| その他 | STX(大連)商貿 | 賃貸   | STX(大連)造船             | 37 |
|     | STX建設(大連) | 建設   | STX(大連)造船など           | 50 |
|     |           | 製造   | STX(大連)造船など           | 45 |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-4 -4. 設備および建造能力

表 3-83 STX造船海洋の生産能力

| 事業部門      | 会社名        | 品目         | 単位  | 2011年<br>第3四半期 | 2010年     | 2009年     |
|-----------|------------|------------|-----|----------------|-----------|-----------|
| 商船        | STX造船海洋(株) | 商船など       | CGT | 1,125,000      | 1,562,000 | 1,669,000 |
|           | STX(大連)造船  | 商船など       | CGT | 235,185        | 225,120   | 84,928    |
| 舶用資機<br>材 | STX重工業(株)  | 舶用エンジン     | H/P | 3,000,000      | 4,000,000 | 4,000,000 |
|           |            | Deck House | TON | 10,100         | 18,000    | 18,000    |
|           |            | 船体ブロック     | TON | 46,180         | 70,000    | 70,000    |
|           | (株)革新企業    | 船体ブロック     | TON | 62,785         | -         | -         |
| その他       | STX建設(大連)  | クレーン       | TON | 4,500          | 6,000     | 6,000     |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-4 -5. 船舶の建造実績および新造船コスト

表 3-84 主な製品などの価格推移

(単位：千USドル)

| 事業部門 | 会社名        | 区分 | 品目                              | 2011年<br>第3四半期 | 2010年   | 2009年   | 算出基準     |
|------|------------|----|---------------------------------|----------------|---------|---------|----------|
| 商船   | STX造船海洋(株) | 船舶 | Tanker<br>(320,000DWT)          | 100,500        | 105,000 | 101,000 | Clarkson |
|      |            |    | Bulker<br>(180,000DWT)          | 51,000         | 57,000  | 56,000  | Clarkson |
|      |            |    | Container<br>(8,800TEU)         | 94,000         | 95,000  | 86,500  | Clarkson |
|      |            |    | LNG<br>(160,000m <sup>3</sup> ) | 202,000        | 202,000 | 211,500 | Clarkson |
|      | STX(大連)造船  | 船舶 | Bulker<br>(58,000DWT)           | 28,300         | 31,000  | 30,500  | Clarkson |



| 事業部門      | 会社名       | 区分   | 品目             | 2011年<br>第3四半期 | 2010年 | 2009年 | 算出基準   |
|-----------|-----------|------|----------------|----------------|-------|-------|--|
| 舶用<br>資機材 | STX重工業(株) | エンジン | 船舶エンジン<br>(1台) | 3,818          | 3,951 | 4,184 | 6S50MC-<br>C/6S60MC-<br>C/6S70MC-C<br>3種品目の単<br>純平均価 |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-85 主な原材料の仕入現状

(単位：百万ウォン、千NOK、千CNY)

| 事業部門  | 会社名           | 区分  | 通貨  | 仕入額       | 仕入先               |
|-------|---------------|-----|-----|-----------|-------------------|
| 商船    | STX造船海洋(株)    | 原材料 | KRW | 1,926,068 | (株)POSCO など       |
|       | STX(大連)造船     | 原材料 | CNY | 3,999,067 | 鞍山鋼鉄 など           |
| クルーズ  | STX Norway AS | 原材料 | NOK | 3,647,315 | Arcelor Mittal など |
| 特殊船   | STX Norway AS | 原材料 | NOK | 6,199,950 | Arcelor Mittal など |
|       | STX(大連)海洋重工   | 原材料 | CNY | 1,084,717 | ヨナムボガンなど          |
| 舶用資機材 | STX重工業(株)     | 原材料 | KRW | 458,298   | 宇成ケミカル産業 など       |
|       | (株)革新企業       | 副材料 | KRW | 2,720     | 現代総合金属(株) など      |
| その他   | STX(大連)不動産    | 原材料 | CNY | 126,192   | Long Yuan建設 など    |
|       | STX(大連)商貿     | 原材料 | CNY | 32,364    | 大連牛田 など           |
|       | STX建設(大連)     | 原材料 | CNY | 285,393   | ヨナムボガン など         |
| 合計    |               |     | KRW | 2,387,086 | -                 |
|       |               |     | NOK | 9,847,265 |                   |
|       |               |     | CNY | 5,527,732 |                   |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

表 3-86 主な原材料の価格推移

(単位：千ウォン、1USD、1EUR、千CNY、千NOK)

| 事業部門 | 会社名        | 品目             | 単位    | 通貨  | 2011年<br>第3四半期 | 2010<br>年 | 2009<br>年 | 基準   |
|------|------------|----------------|-------|-----|----------------|-----------|-----------|------|
| 商船   | STX造船海洋(株) | STEEL<br>PLATE | TON   | KRW | 1,024          | 951       | 863       | 納入平均 |
|      |            | SECTION        | TON   | KRW | 1,019          | 955       | 896       |      |
|      |            | PAINT          | LITER | USD | 4              | 4         | 6         |      |
|      | STX(大連)造船  | STEEL<br>PLATE | TON   | CNY | 5              | 5         | 4         |      |

| 事業部門      | 会社名           | 品目             | 単位    | 通貨  | 2011年<br>第3四半期 | 2010<br>年 | 2009<br>年 | 基準 |
|-----------|---------------|----------------|-------|-----|----------------|-----------|-----------|----|
|           |               | SECTION        | TON   | CNY | 5              | 5         | 5         |    |
| クルーズ      | STX Norway AS | STEEL<br>PLATE | TON   | EUR | 725            | 714       | 694       |    |
| 特殊船       | STX Norway AS | STEEL<br>PLATE | TON   | NOK | 5              | 5         | 5         |    |
|           | STX(大連)海洋重工   | STEEL<br>PLATE | TON   | CNY | 5              | 5         | 4         |    |
| 船用<br>資機材 | STX重工業(株)     | SECTION        | TON   | KRW | 1,020          | 865       | 1,123     |    |
|           |               | PAINT          | LITER | KRW | 6              | 4         | 4         |    |
| その他       | STX建設(大連)     | STEEL<br>PLATE | TON   | CNY | 6              | 5         | 5         |    |
|           |               | セメント           | TON   | CNY | 0.38           | 0.29      | 0.31      |    |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-4 -6. 研究開発

#### 3-4-6-1. 研究開発活動の概要

##### ◆ 研究開発担当組織

STX造船海洋(株)は、設計および生産工法など新技術開発のために、2007年3月に研究開発センターを設立している。研究開発センターは、船型研究などを担当する「造船海洋研究所」と、船舶設計を担当する「技術本部」および「営業本部」から構成されている。これとは別にグループレベルでの研究開発活動のために独立研究法人である(株)STX総合技術院(株)STXが100%持分投資)を設立し、オリジナルテクノロジーおよび独自技術を確保することに力を注いでいる。(株)STX総合技術院の研究分野は次の通りである。

表 3-87 STX総合技術院の研究分野

|         |                |
|---------|----------------|
| 造船海洋研究  | 高付加価値特殊船       |
|         | Green Ship     |
|         | IT融・複合         |
| エンジン研究  | 高効率環境配慮型エンジン技術 |
|         | 構造最適化/振動騒音制御技術 |
| 部品・素材研究 | プラント中核機材       |
|         | 造船主要資機材        |
|         | 特殊素材研究         |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

◆研究開発費用

表 3-88 STX造船海洋の研究開発費用

(単位：百万ウォン)

| 科目  |           | 2011年<br>第3四半期 | 2010年  | 2009年  |
|---|-----------|----------------|--------|--------|
| 人件費                                       |           | 6,636          | 8,613  | 9,162  |
| 減価償却費                                     |           | 261            | 335    | 202    |
| 委託用役費                                     |           | 1,121          | 2,041  | 2,187  |
| その他                                       |           | 3,263          | 781    | 3,933  |
| 研究開発費用 計                                  |           | 11,281         | 11,770 | 15,484 |
| 会計処理                                      | 販売費と管理費   | 14             | 24     | -      |
|   | 製造経費      | 10,160         | 9,729  | 13,297 |
|   | 開発費(無形資産) | 1,107          | 2,017  | 2,187  |
| 研究開発費 / 売上高割合<br>[研究開発費用 計 / 当期売上高 X 100] |           | 0.36%          | 0.30%  | 0.37%  |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

注1) 2010年 K-IFRSの早期導入により、2010年以前の資料はK-GAAP基準となる。

3-4-6-2. 研究開発実績

表 3-89 STX造船海洋の最近の主な研究開発実績

| 期間                    | 研究実績   | 共同研究              |
|-----------------------|--|-------------------|
| 2011年<br>第3四半期        | 99000DWT BULK CARRIER  | 韓国海洋研究員           |
|                       | RFIDを利用した鋼材在庫管理システム開発  | 新韓電子器機(2bay)      |
|                       | 鋼材表面Markingの自動化および鋼材追跡管理システムの開発  | Easy Mark         |
|                       | 塗装作業完了後、HOLE施工簡易自動化設備の開発   | Jeong San MT      |
|                       | BTCを利用した鋼材荷役時の鋼材情報測定方法の研究  | ロメックテクノロジー        |
|                       | 地域革新人材養成事業取付用ピース除去および仕上げ作業自動化設備開発のための人材養成  | ソウル大学校 産学協力団      |
|                       | 地域産業技術開発事業長型誘導加熱 (Linear Induction Heating Coil Tool for Plate Bending) を利用した厚板折り曲げ技術の開発 | 昌原大学校産学協力団        |
|                       | 24,000 DWT Heavy Lift Carrier 模型船水槽試験 (D2101)  | MARIN             |
|                       | プラズマNC切断設備定盤改善   | デジログ              |
|                       | スロッシング実験棟建立参加および模型試験技法開発   | ソウル大学校産学協力団       |
| Digital SCR溶接機開発      | Powwel電子産業   |                   |
| 2010年                 | Energy Saving Device開発のためのAnti-Sinkage Wing研究  | ソウル大学校産学協力団       |
|                       | 298,000 DWT ORE CARRIER模型水槽試験  | 韓国海洋研究員           |
|                       | HOLE RENEW 自動溶接機の開発  | Samshin A&T       |
|                       | Corrugated BHD開発   | Welltecシステム       |
|                       | STS PIPE GTAW用Flexible Back-up tapeの開発   | マバ商事              |
|                       | LNGC 船倉工事用WPS承認業務  | P.K.TEC.(プギョンテック) |
|                       | 低入熱高溶着EGW 技法および装置の開発   | Robowel           |
| 24Pole Weding Headの開発 | Robowel  |                   |

| 期間    | 研究実績  | 共同研究                          |
|-------|---|-------------------------------|
|       | 船首尾Draft Mark自動溶接装置(LWS_FA)の開発                        | 榊青松産業機械                       |
|       | 400,000 DWT VLOC模型試験                                  | 韓国海洋研究員                       |
|       | 81K bulk carrier(D1085/86/87/88)操縦性能模型試験              | 韓国海洋研究員                       |
|       | バラスト内部材2R-3C加工Machineの開発                              | Daekhonコーポレーション               |
|       | ブロック内部材溶接装置の開発  | 生産技術研究チーム                     |
|       | 58K BC追加模型船水槽試験                                       | 韓国海洋研究院                       |
|       | CSRを考慮した疲労解析システム                                      | RaonXソリューションズ                 |
|       | 船舶電線振動解析の効率向上研究                                       | 釜山大学校 産学協力団                   |
|       | 厚板下向き溶接部全自動溶接装置の開発                                    | Romexテクノロジー                   |
|       | MSNを利用したOIL FLUSHING公正改善システム                          | Rockwellオートメーション코리아           |
|       | 波浪中非線形船舶運動 P/G開発                                      | ソウル大学校                        |
|       | 特殊船振動/騒音計測システム  | Spectris코리아/booilnstec        |
|       | WIDE GAP溶接が可能な軽量 FGB溶接装置                              | Romexテクノロジー                   |
|       | ARCTIC標準船船型研究-コンテナ船                                   | AKER ARCTIC TECHNOLOGY INC    |
|       | ARCTIC 標準船船型研究-LNG船                                   | AKER ARCTIC TECHNOLOGY INC    |
|       | 船舶騒音解析プログラムの開発  | 韓国機械研究院                       |
| 2009年 | LNG船Cargo Pipe Stress計算プログラムの購入                       | UIT                           |
|       | STX173.6K LNG Carrier船型研究                             | 韓国海洋研究院/SSPA/FORCE TECHNOLOGY |
|       | 61K DWT BULK CARRIER模型船水槽試験                           | 韓国海洋研究院                       |
|       | PCTC Lashing Socket自動溶接装置開発                           | 榊 Romexテクノロジー                 |
|       | STX13,000TEU Container Carrier船型研究                    | 韓国海洋研究院/HSVA                  |
|       | 22,000TEU CONTAINER VESSEL船型研究開発                      | HSVA                          |
|       | 6,500CBM Ethylene/LPG/Ammonia/VCM Tanker模型船水槽試験       | 韓国海洋研究院                       |
|       | 塗料品質管理のためのSVR測定器機                                     | Samwon計測機商社                   |
|       | STX 73,000 DWT Tanker船型研究                             | 韓国海洋研究院                       |
|       | STX 60,470 DWT Tanker船型研究                             | 韓国海洋研究院                       |
|       | 98,000DWT BULK CARRIER船型研究                            | 韓国海洋研究院                       |
|       | STX 81,000 DWT Bulk Carrier船型研究                       | 韓国海洋研究院                       |
|       | LNGC Large Mock-Up建造設置                                | Samwoo精工/盛源産業/ Romexテクノロジー    |
|       | 騒音解析および予測システム構築                                       | ソウル大学校 産学協力団                  |
|       | 320K VLCC推進機開発  | 韓国海洋研究院                       |
|       | 320,000DWT VLCC船型研究                                   | 韓国海洋研究院                       |
|       | 電線振動計測data自動分析PROGRAMの開発                              | クリエイテック                       |
|       | Hydro Staic/Dynamic性能予測を考慮し電算化された統合モジュール化の初期設計プログラム研究 | 造船大学校 産学協力団                   |
|       | 船舶安定性の評価および性能高度化中核技術の開発                               | 韓国海洋研究院                       |
|       | 浅水海域で操縦運動および岸壁効果(SWABE)                               | SSPA                          |
|       | 二重船体タンカーの中央横断面最適構造設計システムの開発                           | ソウル大学校 産学協力団                  |

資料：STX造船海洋、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

### 3-5 韓進重工業

#### 3-5 -1. 企業紹介

韓進重工業は、韓進重工業グループの系列会社で、造船業、建設業、そして中継貿易業が主な事業となっている。韓進重工業は釜山にある影島造船所とフィリピンのスービック造船所を運営しており、国内および海外現場において建設工事や海外法人を通じての中継貿易業を行っている。韓進重工業の造船業韓国内市場シェア(特殊船除外)は、6.32%である。造船事業部は1937年に設立され、釜山広域市影島区にある影島造船所は、韓国で最も歴史のある造船所でもある。2006年、(株)韓進重工業ホールディングス(旧(株)韓進重工業)からの分割によりフィリピンにスービック造船所が建設され、世界最大規模の12,800TEUコンテナ8隻を受注した。また、2008年にはテリュンエネルギー株式会社を設立し、集団エネルギー事業に進出した。

図 3-20 韓進重工業・影島造船所の全景



出典：韓進重工業ホームページ

表 3-90 韓進重工業の概況

|        |   |                  |  |
|--------|---|------------------|--|
| 会社名    | 株式会社韓進重工業   | 英文名              | Hanjin Heavy Industries & Construction Co., Ltd. |
| 代表者名   | 宋華永(ソン・ファヨン)：建設<br>李宰鏞(イ・ジェヨン)：造船                             | 電話番号             | 051-410-3114                                     |
| 設立日    | 2007年 8月 3日   | 売上高              | 億ウォン(11. 9月基準)                                   |
| 従業員数   | 2,798(2011. 9月基準)   | ヤード              |  |
| 業種     |   | 生産能力(造船<br>海洋分野) |  |
| ホームページ | <a href="http://www.hanjinsc.com">http://www.hanjinsc.com</a> | 住所               | 釜山市影島区蓬莱洞 5街29番地                                 |

資料：韓進重工業ホームページより

表 3-91 造船メーカー別の受注シェアの現状(特殊船は除外)

| 会社                        | 手持ち工事量(千G/T) | シェア     |
|---------------------------|--------------|---------|
| 大宇造船海洋                    | 19,865       | 24.03%  |
| サムスン重工業                   | 17,316       | 20.95%  |
| 現代重工業                     | 15,905       | 19.24%  |
| STX造船海洋                   | 9,922        | 12.00%  |
| 現代三湖重工業                   | 7,966        | 9.64%   |
| 現代尾浦造船                    | 5,401        | 6.53%   |
| 韓進重工業 (HHIC-Phil inc.を含む) | 5,223        | 6.32%   |
| 大鮮造船                      | 723          | 0.87%   |
| Shina SB                  | 340          | 0.41%   |
| 総計                        | 82,661       | 100.00% |

資料：韓国造船工業会

韓進重工業は現在、長期に渡るストライキの後遺症からようやく立ち直ろうとしている。2011年11月9日に労使妥協が成立し(リストラされた従業員94人を1年以内に再雇用、22カ月分の見舞い金を支給など)1年に渡って続いたストライキは終決したが、その間、正常な事業活動を営むことができず、新規受注および手持ち工事量が急減した。2011年8月の国政調査での韓進重工業会長の答弁により、2009年～2011年の受注実績<sup>34</sup>が一件もなかったことが明らかになった。経営状況が深刻であることは間違いない。

韓進重工業の労使紛争の経過は次の通りである。2010年12月15日、経営悪化を理由に生産職労働者400人の退職が決まったことに労組が反発、12月28日から「リストラ全面撤回」を主張して約1100人の組合員らが四日間の座り込みを敢行し、2011年1月6日からは韓進重工業影島造船所内にある85号クレーンの籠城が始まった。しかしそれでも会社側が立場を固守したため、2月14日に17号クレーンでも籠城が始まった。その後、6月11日には16台からなる「希望バス」と呼ばれるデモ隊の乗ったバスが韓進重工業に到着し、キャンドル行進および造船所内への進入を試み、その結果、私設警備員約20人(使用者側主張)との衝突で労働組合員が負傷を負った。

韓進重工業は韓国で初めてメンブレン型のLNG運搬船を建造し、大手3社のような超大型コンテナ船の建造経験もあって技術力では大手3社に決して引けを取らない。労使安定化を図り、2012年には大手造船メーカーのような High-End 船種市場での受注競争が予想されており、今後の事業運営が注目されている。

<sup>34</sup> ソウル経済、受注実績がなくリストラ解雇したという韓進重、596億ウォン受注明らかに、2011.9.19付

表 3-92 韓進重工業の事業部門別売上高の割合

(単位：百万ウォン)

| 区分        |      | 2011年第3四半期 |         | 2010年第3四半期 |         |
|-----------|------|------------|---------|------------|---------|
|           |      | 金額         | 割合      | 金額         | 割合      |
| 造船/プラント部門 | 売上高  | 1,066,657  | 49.92%  | 1,392,232  | 59.75%  |
|           | 営業損益 | -3,353     | -3.31%  | 184,038    | 87.83%  |
|           | 有形資産 | 2,723,500  | 86.02%  | 2,817,942  | 85.55%  |
| 建設部門      | 売上高  | 1,019,059  | 47.70%  | 895,562    | 38.44%  |
|           | 営業損益 | 53,369     | 52.65%  | -7,513     | -3.59%  |
|           | 有形資産 | 428,558    | 13.54%  | 468,562    | 14.23%  |
| その他部門     | 売上高  | 50,776     | 2.38%   | 42,290     | 1.81%   |
|           | 営業損益 | 51,350     | 50.66%  | 33,008     | 15.76%  |
|           | 有形資産 | 14,062     | 0.44%   | 7,225      | 0.22%   |
| 合計        | 売上高  | 2,136,492  | 100.00% | 2,330,084  | 100.00% |
|           | 営業損益 | 101,366    | 100.00% | 209,533    | 100.00% |
|           | 有形資産 | 3,166,120  | 100.00% | 3,293,729  | 100.00% |

資料：韓進重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

表 3-93 韓進重工業および主な子会社の事業部門別の現状(2011.01.01-2011.09.30)

(単位：億ウォン)

| 事業部門 | 分類     | 主要製品/サービス            | 事業所                | 2011. 9. 30 |         | 2010   |         |
|------|--------|----------------------|--------------------|-------------|---------|--------|---------|
|      |        |                      |                    | 売上高         | 割合      | 売上高    | 割合      |
| 造船部門 | 新造船    | コンテナ船、タンカー、ばら積み貨物船など | 影島造船所<br>HHIC-PHIL | 10,303      | 34.82%  | 17,328 | 43.54%  |
|      | 特殊船    | 警備艦など                | 影島造船所              | 2,018       | 6.82%   | 2,261  | 5.68%   |
|      | 修理船    | メンテナンスなど             | 影島造船所              | -           | 0.00%   | 33     | 0.08%   |
| 建設部門 | 土木工事   | 道路、鉄道、地下鉄、空港、ダムなど    | 影島造船所              | 4,382       | 14.81%  | 6,250  | 15.71%  |
|      | 建築工事   | 空港、オフィス、物流施設など       | 影島造船所              | 4,906       | 16.58%  | 5,232  | 13.15%  |
|      | プラント工事 | 給油施設、焼却設備、脱窒設備など     | 影島造船所              | 702         | 2.37%   | 1,023  | 2.57%   |
|      | 分譲     | コンプレックスビル、アパートなど     | 影島造船所              | 215         | 0.73%   | 671    | 1.69%   |
| その他  | 経常取引   | サービス協定(注1)、不動産賃貸など   | 影島造船所              | 7,061       | 23.87%  | 6,996  | 17.58%  |
|      |        |                      | HHIC-Hong Kong     |             |         |        |         |
|      |        |                      | HHIC-Tech          |             |         |        |         |
|      |        |                      | HHIC-Shipping      |             |         |        |         |
| 単純合計 |        |                      |                    | 29,587      | 100.00% | 39,794 | 100.00% |
| 内部取引 |        |                      |                    | -8,222      |         | -8,116 |         |
| 合計   |        |                      |                    | 21,365      |         | 31,678 |         |

資料：韓進重工業(2011)、「2011年第3四半期 事業報告書」をもとに作成

注1) フィリピン・スービック造船所運営法人HHIC-PHILに対する技術支援、資材供給など。

注2) 2011年から韓国採択国際会計基準を適用した連結財務資料で売上関連事項を作成したため、K-GAAPを基準にした既存の財務資料とは比較が不可能である。ただ比較の便宜のため、前年財務資料は、韓国採択国際会計基準を適用して調整した内容を記載し、外部監査法人の監査は受けていない。

### 3-5 -2. 財務および労務の状況

表 3-94 韓進重工業の財務状況

(単位：百万ウォン)

| 区分          | 2011年第3四半期 | 2010年               |
|-------------|------------|---------------------|
|             |            | (検討を受けていない<br>財務諸表) |
| [流動資産]      | 2,705,107  | 2,797,906           |
| ・現金および現金性資産 | 970,820    | 1,116,102           |
| ・売上げ債券      | 397,413    | 243,152             |
| ・未請求工事      | 597,151    | 691,005             |
| ・在庫資産       | 321,071    | 292,037             |
| ・その他流動資産    | 418,652    | 455,610             |
| [非流動資産]     | 4,693,452  | 4,768,096           |
| ・売渡可能金融資産   | 189,964    | 181,184             |
| ・系列会社投資     | 51,435     | 28,993              |
| ・有形資産       | 3,166,120  | 3,193,218           |
| ・投資不動産      | 1,049,902  | 1,096,656           |
| ・無形資産       | 13,097     | 12,981              |
| ・その他非流動資産   | 222,934    | 255,064             |
| 資産総計        | 7,398,559  | 7,566,002           |
| [流動負債]      | 2,956,854  | 3,518,920           |
| [非流動負債]     | 2,469,111  | 2,091,291           |
| 負債総計        | 5,425,965  | 5,610,211           |
| 支配企業所有株持分   | 1,970,154  | 1,954,188           |
| [資本金]       | 241,442    | 239,053             |
| [株式発行超過金]   | 644,385    | 644,385             |
| [利益剰余金]     | 897,573    | 927,108             |
| [その他資本項目]   | 186,754    | 143,642             |
| 非支配持分       | 2,440      | 1,603               |
| 資本合計        | 1,972,594  | 1,955,791           |
| 合計          | 7,398,559  | 7,566,002           |

資料：韓進重工業(2011)、「2011年第3四半期事業報告書」をもとに作成

注) 比較公示された2010年財務情報は、韓国採択国際会計基準を適用して作成され、外部監査法人の監査を受けていない。



表 3-95 韓進重工業の年別・部門別の社員数の推移

(単位：人)

| 年     | 部門別 | 事務職 | 技術職   | 技能職   |        | 小計    | 合計    |
|-------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|
|       |     |     |       | 正社員   | 社内協力会社 |       |       |
| 2007年 | 造船  | 252 | 1,016 | 1,366 | 3,826  | 6,460 | 6,492 |
|       | 海洋  |     |       |       |        |       |       |
|       | その他 |     | 32    |       |        | 32    |       |
| 2008年 | 造船  | 288 | 1,200 | 1,385 | 3,652  | 6,525 | 6,559 |
|       | 海洋  |     | 4     |       |        | 4     |       |
|       | その他 |     | 30    |       |        | 30    |       |
| 2009年 | 造船  | 214 | 898   | 1,235 | 3,081  | 5,428 | 5,475 |
|       | 海洋  | 1   | 46    |       |        | 47    |       |
|       | その他 |     |       |       |        |       |       |
| 2010年 | 造船  | 156 | 495   | 1,093 | 2,036  | 3,780 | 3,787 |
|       | 海洋  |     | 7     |       |        | 7     |       |
|       | その他 |     |       |       |        |       |       |

資料：韓国造船工業会(2011)、「造船資料集 2011」

### 3-5 -3. 事業および投資計画

#### 3-5-3-1. 事業現状

##### ◆造船事業

##### -コンテナ船

1990年、2,700TEU級の建造を皮切りに約500隻のコンテナ船を専門に建造し、この分野における技術力を蓄えた。3,400TEU、6,200TEU、8,100TEU級などの多様な船型の標準船を開発しつつ、韓国で初めて12,800TEU級の超大型船舶の受注を果たした。

##### -ガス船

1988年、「蔚山ガス船」を皮切りにLPG船の建造に着手し、1995年には東洋初のメムブレ型LNG船の建造に成功した。その後、持続的な研究開発投資で新たなLNG船型を開発し、2006年にはLNG船の建造を再開し、韓国で初めて2つのタイプのメムブレ型LNG船技術を有する造船会社となった。現在、影島造船所とフィリピン・スービック造船所を連携し、ガス船事業のグローバル戦略化を進めている。

##### -タンカー船

1970年に精油運搬船と化学製品運搬船を建造し、その後、多様なタンカー種を建造している。2000年に建造された化学製品運搬船が世界最優秀船舶に選定され、2008年には32万トン級の超大型タンカー(VLCC)を受注した。

#### -バルク船

1972年に韓国で初めて大型貨物船を進水し、最近、影島造船所とスービック造船所の相互シナジー効果を極大化して18万トン級ケーブサイズ船舶を大量に受注し、超大型バルク船の建造に力を注いでいる。

#### -特殊目的船

海底光ケーブル船、潜水作業支援船、自動車運搬船、冷凍運搬船、掘削船などを韓国で初めて建造し、海洋プラント、FPSOなどの多様な船種で営業分野を拡大している。

#### ◆建設事業

韓進重工業は、橋梁、浚渫&港湾、道路&トンネル、地下鉄&鉄道、庭園造営、造船所など土木および建築事業に進出している。

#### ◆集団エネルギー事業

韓進重工業はプラント事業分野の拡大を通じてEPC事業とともに未来成長エンジンによる環境配慮型エネルギー事業である集団エネルギー事業を積極的に育成している。現在全国に約20の事業場が運営されている集団エネルギー事業は、熱併給発電所を建設して当該発電所で生産される電気および熱を利用し、地域の冷暖房熱源を供給している。

#### 3-5-3-2. 今後の新規事業

#### ◆造船部分

採算性中心の船種別受注および市況変化にともなう受注船種の多変化を推進する計画で、特に高収益な分野として脚光を浴びているLNGおよびOffshore分野への積極的な進出が予想される。また、持続的な需要の強含みが予想されるDSVとAHTSなどのような海洋支援船に対する受注も積極的に並行していく。海洋事業分野の大型化に対応するためにスービック造船所(HHIC-Phil Inc.)を前進基地として整備することも考えられる。

#### ◆建設部門

体質改善を通じた事業競争力強化のために土木事業部門はBT0/BTLなど民間投資事業の収益性およびリスク管理の強化、建築/住宅事業部門は再開発と再建築関連受注の強化、プラント事業部門は集団エネルギー事業および発電事業を拡大させることが予想される。

同時に、現在の一般建築、土木事業中心から脱して、住宅、プラントおよび海外工事を積極的に受注して安定的な事業ポートフォリオを構成するための事業計画を編成し、政府政策および市場変化の流れに能動的に対処して、保有不動産の積極的な開発に全力をつくす。

## 4 韓国造船工業会との提携および事業者間の協力関係

韓国の造船業は、1970年代、政府によって推進された第3次経済開発5ヶ年計画時から重化学工業政策が進められ、新たな成長の転機を迎えた。1977年には韓国造船工業会が設立され、造船業の効率的な成長を図り、2000年代前半までは傘下の韓国造船技術研究組合などを通じて主に技術開発主体の支援活動をして展開した。しかしその後は、造船人材の需給、環境改善、民間事業者間の協力促進などの活動を行なっている。民間事業者も造船業界が単一化した世界市場であるという特性上、互いに熾烈な競争を繰り広げつつも大枠においては互いに協力し合っている。

### 4-1. 韓国造船工業会 (KOSHIPA)

#### 4-1-1. 協会紹介

韓国造船工業会は、会員社間の親睦を図り、造船業界における互いの協力を通じた市場情報体制の強化と相互利益を増進し、造船工業を育成発展させ、船舶の輸出振興や韓国国内における造船の拡大を図り国民経済発展に寄与することを目的に設立された。

#### 4-1-2. 沿革

- 1977. 07. 19 民法第32条に基づいて設立
- 1977. 07. 27 通商産業部長官許可
- 1986. 09. 23 特別法人に転換(工業発展法による)
- 1999. 02. 08 産業発展法による事業者団体に変更
- 2004. 08 事務所移転(駅三洞ランドマークタワービル)
- 2007. 03. 06 名称変更(韓国造船工業会)
- 2010. 03 ISO認証取得

#### 4-1-3. 主な事業

##### 01. 会員社間における公正な市場秩序の確立と体制の強化

| 政策協議会の運営  | 造船所長会議の運営  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① 主要政策の決定</li><li>② 国内外の船主団体との協力を促進</li><li>③ 各種協議会の運営</li><li>④ 国際協力に向けた共同努力</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>① 造船所運営改善法案に対する情報交換</li><li>② 協会傘下の各種協議会の活動支援および課題の提示</li><li>③ 政府に対する建議項目の発掘および共同対応策の探求</li></ul> |

## 02. 生産性の向上および技術開発の促進

|  |  |
|--|--|
| <p>生産性協議会の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 生産性向上のための会員社活動の強化</li> <li>② 生産技術改善法案の協議</li> <li>③ 分科委員会の活動報告書の発刊</li> <li>④ 分科委員会セミナーの開催</li> <li>⑤ 船舶製造便覧の発刊</li> </ul> | <p>技術協議会の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① IMOなど国際会議への参加 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 韓国の造船業界の意見の反映および地位の強化</li> <li>- 韓国内造船業界の専門家の参加</li> </ul> </li> <li>② 設計技術の情報交換および共同研究開発</li> <li>③ 分科別設計基準および資機材標準の発刊</li> <li>④ 分科委員会セミナーの開催</li> </ul> |
| <p>生産管理委員会の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 生産および一般動向に対する情報交換</li> <li>② 生産現場の諸問題発掘および改善を建議</li> </ul>  | <p>その他専門分野会議の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 造船所運航管理者の小委員会 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 安全運航管理方案の協議</li> </ul> </li> <li>② 協力社の管理者交流会 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 社内・社外の協力企業の管理方案</li> </ul> </li> </ul>                          |
| <p>造船技術研究組合の運営支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 政府委託課題の管理</li> <li>② 産学研連携運営体制の構築事業</li> <li>③ 中長期技術開発課題の発掘</li> <li>④ 造船業B2Bネットワークの構築支援事業の遂行</li> </ul>               | <p>中型造船業の共通隘路技術対策の探究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 中型船の造船技術交流会の支援</li> </ul>  |

## 03. 国際協力の強化および通商摩擦対策の探究

|  |   |
|--|---|
| <p>国際情報委員会の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 通商問題に対する共同対策方案の模索</li> <li>② 国際協力問題の韓国側基本方針定立を協議</li> <li>③ 世界の造船業界との共同協力方案を協議</li> </ul> | <p>造船所長会議の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 造船所運営改善法案に対する情報交換</li> <li>② 協会傘下各協議会の活動支援および課題提示</li> <li>③ 政府への建議項目の発掘および共同対応方案の探究</li> </ul> |
|--|---|

| 国家OECD WP6定期会議および需給小委への参加  |
|--|
| ① 会員国間での情報交換および団結の強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 造船統計の提出</li> <li>- 新造船需給問題、市場安定</li> </ul> ② 非会員国との活動強化および世界造船市場の秩序維持および国際協力の強化           ③ CGT係数の改訂-CGT会議の運営-改訂作業 |

| OECD新造船協定への参加               |
|-----------------------------|
| ① 業界意見の集約・反映<br>② SNG会議への参加 |

| 船舶関係博覧会への参加  |
|--------------|
| ① ノルウェー、ギリシャ |

| その他国際会議開催および参加  |
|---|
| ① 世界船主団体との Round Table Meeting<br>② Asia Shipbuilding Conference<br>③ アジア太平洋造船専門家会議 |

04. 船用資機材の国産化および標準化促進

| 船用資機材の品質向上   |
|--|
| ① 資機材関連会議の運営 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 役員会議(設計、購買担当)および資機材業界との懇談会</li> <li>- 資材部長会議</li> </ul> ② 資機材需給方案の協議<br>③ 資機材共同開発<br>④ 国産化、品質向上および標準化の支援<br>⑤ 国産資機材競争力の評価および開発業社の激励<br>⑥ 造船および資機材産業との連携発展計画<br>⑦ 需給企業間の競争力向上<br>⑧ 韓国船用資機材研究院との協力 |

| 船用資機材の標準化を推進  |
|---|
| ① 韓国造船工業会の団体標準の制定と改訂および発刊<br>② 韓国造船工業会の団体標準英語版の刊行<br>③ ISO国際規格の制定/改訂参加支援<br>④ ISO国際会議への参加<br>⑤ KSの制定/改訂活動参加 |

| 国際標準化機構 (ISO) 関係業務の推進   |
|---|
| ① TC8/SC4(艀装品および甲板機械類)韓国内での幹事機関業務<br>② TC8/SC8(構造分野)国際幹事業務の遂行 |

| 鋼材需給協議会の運営   |
|--|
| ① 造船用鋼材価格の安定を図る<br>② 鋼材物流の合理化方案の促進<br>③ 輸入鋼材の多角化および価格安定を模索<br>④ 鋼材供給業社との需給問題の共同改善を推進 |

## 05. 労務/安全保健/環境管理の強化

|   |   |
|---|---|
| <p>労力分科委員会</p> <p>① 外国人の産業研修生関連会議</p>   | <p>造船所長会議の運営</p> <p>① 造船所運営改善法案に対する情報交換</p> <p>② 協会傘下各協議会の活動支援および課題提示</p> <p>③ 政府に対する建議項目の発掘および共同対応方案の探究</p>                                    |
| <p>安全保健環境分科委員会</p> <p>① 実務者協議会 - 政府政策の建議活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 産業安全共同対策</li> <li>- 筋骨格系疾患など勤労者の保健予防対策会議</li> <li>- 環境影響研究と管理技法の改善および国内外の情報交流</li> </ul> <p>② 安全および環境関連専門家招待懇談会</p> | <p>外国人産業研修生の管理</p> <p>① 研修生としての労働力確保を推進</p> <p>② 研修生の労力動向の管理</p> <p>③ 研修生の標準自律管理計画の移行協助など</p>   |
| <p>労働・環境業務の強化</p> <p>① 造船所の産業安全・保健・環境および労務管理業務の重要性拡大にともなう協会支援業務の質的向上</p>  | <p>総務(許認可)管理者の交流会</p> <p>① 実務者会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 政府に対する建議活動および協力</li> <li>- 規制緩和</li> <li>- 許認可関連業務への協力</li> </ul> |

## 06. 調査、分析強化および情報化の推進

|   |  |
|---|--|
| <p>造船業の政策開発</p> <p>① 造船業政策フォーラムの開催</p>  | <p>造船情報および資料管理</p> <p>① 造船情報サービス事業の推進</p> <p>② イン트라ネット維持管理</p> |
| <p>国際問題への対応戦略の開発</p> <p>① WTO提訴関連</p> <p>② OECD造船協定関連</p> <p>③ 中長期造船通商政策関連</p> <p>④ その他国際問題関連</p> | <p>分析および運営の効率化</p> <p>① 国内外造船業の統計分析</p> <p>② ホームページ運営の効率化</p>  |

|           |
|-----------|
| 市場分析      |
| ① 造船市況の分析 |
| ② 需給関連会議  |

## 4-2. 韓国造船技術研究組合

### 4-2-1. 組合紹介

01. 設立日

- 1994. 5. 24

02. 設立の根拠および性格

- 産業技術研究組合育成法に基づき設立
- 技術開発促進法による特定研究開発事業への優先的参加など、資金や租税などの支援

03. 設立目的

- 造船技術の先進化のための「産学研」研究開発協力体制の構築
- 造船業分野の共通問題となる技術や関連先端技術などに関する技術的課題の相互解決
- 造船および関連技術の研究開発革新を通じた造船および関連産業の成長と発展を模索

04. 事業

- 組合員のための技術開発の実施とその成果管理
- 組合員に対する技術指導または研修教育の実施
- 組合員のための同種類の先進技術の導入とその配分
- 導入された先進技術の習得、改良のための研究開発実施とその成果管理
- 組合員間の試験研究用施設資機材の共同利用への提供など
- その他技術開発のために必要な事業

### 4-2-2. 主な推進研究事業

表 4-1 韓国造船技術研究組合のこれまでの主な研究事業

| 事業区分   | 課題名                  | 実施期間 |                 |
|--------|----------------------|------|-----------------|
| 中期拠点事業 | 次世代造船生産システム          | 5年   | '95.12 ~ '00.10 |
| 特定研究   | 旅客輸送用小型海面効果翼船 (WIG船) | 2年   | '95.09 ~        |



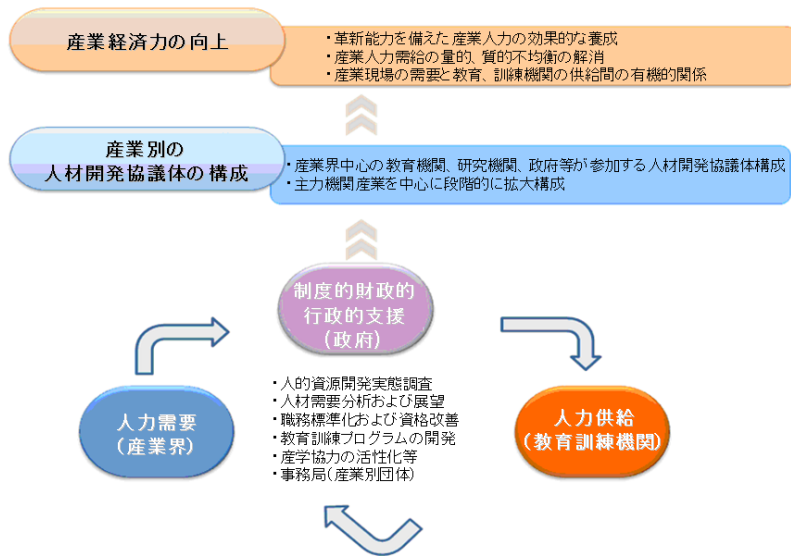
| 事業区分           | 課題名                                | 実施期間 |                   |
|----------------|------------------------------------|------|-------------------|
| 開発事業           | 設計技術開発                             |      | '97.11            |
| 産業技術基盤<br>造成産業 | 造船業B2Bネットワーク構築事業(1段階)              | 3年   | '00.12～<br>'03.09 |
|                | 造船業B2Bネットワーク構築事業(2段階)              | 10カ月 | '03.12～<br>'04.09 |
|                | 造船および資機材分野における「産学研」連携支援体制構築事業(進行中) | 4年   | '00.07～<br>'03.04 |
| 情報通信部<br>支援事業  | 造船業の電子商取引試験事業情報の<br>戦略計画(ISP)策定事業  | 4カ月  | '00.04～<br>'00.07 |
| 自社研究事業         | 低速肥大船の操縦性能高度化技術の開発                 | 2年   | '94.08～<br>'96.07 |
|                | 船舶操縦性能の推定程度向上のための研究                | 3年   | '97.12～<br>'00.12 |
|                | 旋回式電気推進システム船舶の<br>技術的妥当性および性能検証    | 7カ月  | '00.04～<br>'00.10 |
|                | ISO速力試運転の解析プログラム開発および<br>試運転遂行法の検討 | 18カ月 | '00.07～<br>'01.12 |
|                | IMO操縦性基準改訂のための研究                   | 1年   | '01.05～<br>'02.04 |

### 4-3. 造船産業人材開発協議体(SHRDC:Sector Human Development Council)

#### 4-3-1. 組織紹介

造船産業人材開発協議体は、労働力需給のアンバランスを解消し、産業競争力を向上させるために産業発展法第12条2項に基き、2005年に設立された民間主導の人材開発協議機構で、労働力の需給動向の把握、教育訓練需要の調査、教育インフラの構築、職務分析および教育訓練プログラムの開発、教材および媒体開発、技術労働力の再教育などを行っている。

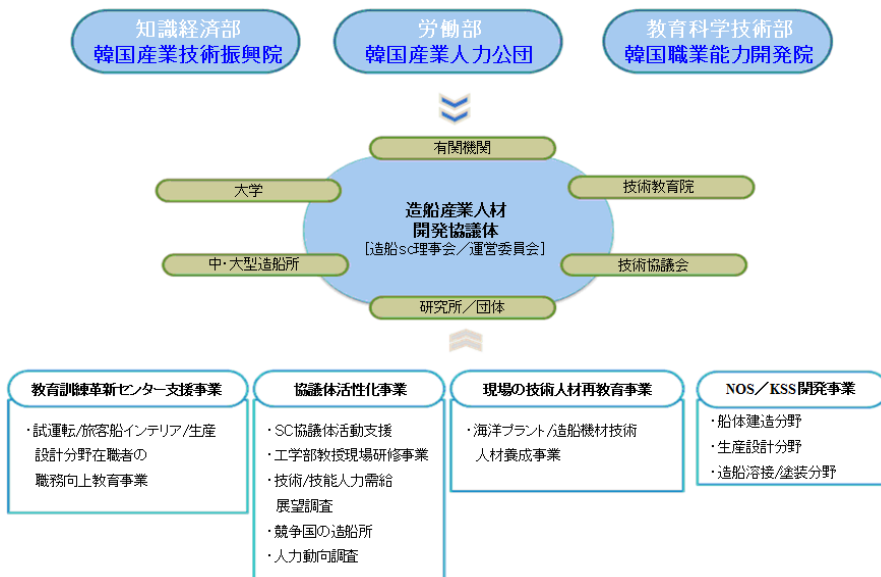
図 4-1 造船産業人的資源開発協議体の機能および役割



#### 4-3-2. 推進の体系

造船産業人材開発協議体の事業推進の体系は以下の通り。

図 4-2 造船産業人材開発協議体の事業推進体系



### 4-3-3. 主な事業

#### 01. 教育訓練革新センター支援事業

- 試運転/旅客船のインテリア/ 生産設計分野在職者の職務向上教育事業
- 事業概要

| 教育訓練革新センターの支援事業 |                          |                          |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
|                 | 1期                       | 2期                       |
| 主管部署            | 労働部                      | 雇用労働部                    |
| 実施主体            | 韓国産業人材公団                 | 韓国産業人材公団                 |
| 事業名             | 第1期教育訓練革新センター支援事業        | 第2期教育訓練革新センター支援事業        |
| 実施期間            | 2005. 9. 1 ~ 2008. 8. 31 | 2008. 9. 1 ~ 2011. 4. 30 |
| 参加機関            | 中小造船研究院、韓国腐食防蝕学会         | 韓国造船工業会                  |

#### 02. 協議体活性化事業

- SC協議体の活性支援
- 工学部教授による現場研修事業
- 技術/機能労働力の需給展望調査
- 競争国の造船所調査
- 労働力動向調査
- 事業概要

| 協議体活性化事業 |                           |                  |
|----------|---------------------------|------------------|
|          | 1段階                       | 2段階              |
| 主管部署     | 知識經濟部                     | 知識經濟部            |
| 実施主体     | 韓国産業技術振興院                 | 韓国産業技術振興院        |
| 事業名      | 産業別人材開発協議体活性化事業           | 産業別人材開発協議体活性化事業  |
| 実施期間     | 2008. 1. 1 ~ 2008. 10. 31 | 2008. 11. 1 (毎年) |
| 主管機関     |                           | 韓国造船工業会          |

### 03. 現場再教育事業

- 海洋プラント/船用資機材技術労働力養成事業
- 事業概要

| 現場再教育事業 |   |
|---------|---|
|         | 海洋プラント技術人材養成事業                            |
| 主管部署    | 知識經濟部                                     |
| 実施主体    | 韓国産業技術振興院                                 |
| 事業名     | 海洋プラント技術人材養成事業                            |
| 実施期間    | 2006. 9. 1 ~ 2011. 7. 31                  |
| 主管機関    | 釜山大学、韓国造船工業会(共同主管)                        |
| 参加企業    | 大宇造船海洋、サムスン重工業、韓進重工業、STX造船海洋(現金出資および結果活用) |

### 04. 職業/職務能力標準(NOS/KSS開発事業)

- 生産設計分野
- 船体建造分野
- 造船溶接/塗装分野
- 事業概要

| 職業/職務能力標準(NOS/KSS開発事業) |                           |
|------------------------|---------------------------|
|                        | 国家職業能力標準(NOS)活用パッケージ開発事業  |
| 主管部署                   | 労働部                       |
| 実施主体                   | 韓国産業人材公団                  |
| 事業名                    | 国家職業能力標準活用パッケージ開発事業       |
| 実施期間                   | 2009. 5. 1 ~ 2009. 11. 30 |

### 05. 若年層向け就職アカデミー

- 高学歴化や職場に対する悩みを抱えている若い就業希望者が学校から企業にすぐに移動できるように架け橋的役割を担当し、実務能力を兼ね備えた人材として養成することがその目的となる。就業連携を通じて学校教育と就業の現実の違いを縮小して職場のミスマッチ

チを解消しようと努めている。

- 事業概要

|      |              |
|------|--------------|
|      | 若年層向け就職アカデミー |
| 主管部署 | 雇用労働部        |
| 実施主体 | 韓国産業人材公団     |
| 運営機関 | 韓国造船工業会      |
| 参加大学 | 東明大学、巨済大学    |
| 参加企業 | 予想就職先(MOU締結) |

#### 4-4. 造船メーカー塗装防蝕技術協議会

2003年に現代重工業をはじめサムスン重工業、大宇造船海洋など韓国の造船大手3社が塗装・防蝕分野における技術発展のために協力体制を構築した。大手造船3社は、2003年3月、学界と塗料製造メーカーなど国内約150人の塗装関連の専門家が参加するなか、「造船3社による塗装・防蝕技術協議会」を開催し、過去20年間、各造船メーカー別に個別に進められてきた船舶塗装技術を共有し、最新情報と懸案の問題点および課題などに対する共同対処方を議論した。

造船の生産工程において30%以上を占め、また船舶の寿命を左右する主要な要素といえる塗装技術分野が、これまで作業する者の経歴に依存してきたなど、これまで専門的な技術開発が充分ではなかったため、各社の塗装・防蝕技術交流も高度な技術開発のために運営されている。

#### 5. 今後の課題と展望

産銀経済研究所の資料<sup>35</sup>によると、2020年までの年平均韓国の造船メーカーの新規受注金額は、好況期(2001～2008年)の93%水準と見込んでいる。世界の造船業の競争構図の変化を踏まえ、船種別受注シェアの変化をシナリオ別に設定して受注量および金額の推定をし、中韓競争による船種別受注シェアの下落を前提にシナリオ別シェア減少幅を推定した。シナリオ別の受注量は12.3～15.2百万CGT、受注金額は米ドル348億～米ドル429億を予想している。

---

<sup>35</sup> 産銀経済研究所(2012)、国内造船業の中長期見込みと示唆点

表 5-1 韓国造船業のシナリオ別中長期受注展望

|                 | 2001～<br>2008<br>平均 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012～2020 の間の平均値 |           |           |
|-----------------|---------------------|------|------|------|------------------|-----------|-----------|
|                 |                     |      |      |      | Low Case         | Base Case | High Case |
| 受注量<br>(百万 CGT) | 16.2                | 4.9  | 13.1 | 13.6 | 12.3             | 13.9      | 15.2      |
| 受注金額<br>(米ドル十億) | 42                  | 14.2 | 35.4 | 48.2 | 34.8             | 39.4      | 42.9      |
| 世界シェア           | 35%                 | 31%  | 34%  | 53%  | 33%              | 38%       | 42%       |

注： 1) シナリオ別に国内造船メーカーの船種別予想受注量シェアを適用<sup>36</sup>  
2) 受注額基準

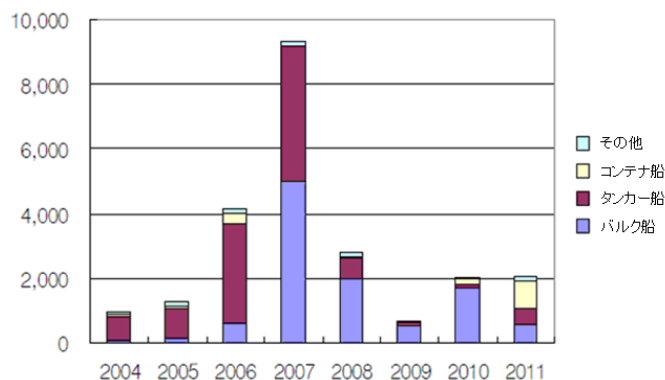
資料： クラークソン(Clarkson)、産銀経済研究所推定(2012年以後)

韓国の造船業は、コンテナ船、LNG船、海洋設備など主力船種は競争力の維持が可能と仮定した場合、好況期の93%水準の受注が可能であると推定し、高付加価値船の受注に力を入れ、受注量に比べて高い水準の受注金額を達成するものと展望している。

ただし韓国の造船業は、活況を呈している大型造船メーカーに比べ、一般商船市場の低迷により中小造船メーカーは苦戦を強いられている。例えば、2011年に受注を獲得した造船所はわずか6カ所に過ぎない。

図 5-1 中小造船メーカーの受注量の推移

(単位：千CGT)



資料：韓国経済研究所「2011年第4四半期における中小造船産業の動向」をもとに作成

<sup>36</sup> 現在の船種別受注シェアを基盤として、今後、中韓競争の激化によりシェアが下落することを仮定し、中国の過去世界市場シェアの上昇傾向(最近の15年間、毎年約2%ずつ上昇、最近10年間では毎年約1%ずつ上昇、最近5年間では毎年約4%ずつ上昇)を根拠として国内造船メーカーの船種別シェアの変化を仮定して算出した。

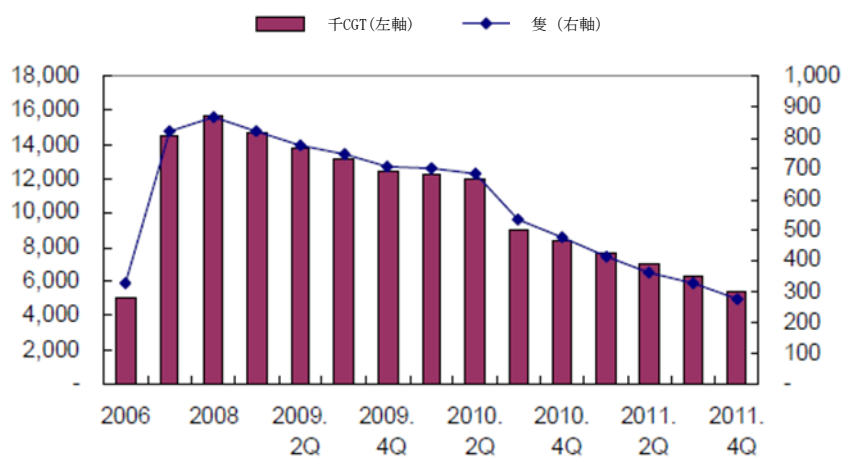
中小造船メーカーの受注額比重も10%以下に下落した。大韓造船は大宇造船海洋により委託経営されており、大宇造船海洋が発注した新たな浮きドックを建造している。受注量で世界8位まで上がった城東造船海洋も経営難に陥り、委託経営を考えざるをえない状況になっている。

2011年第4四半期現在、223隻の手持ち工事を3カ所の造船所が持ち、残りの造船所では操業を維持することすら困難になっている。

現在の受注状況や手持ち工事量を考慮すると、画期的な受注好転が図られなければ2012年末まで操業を維持できる造船所は韓国では6カ所くらいしかない。格別な対策がなければ、2012年が韓国の中小造船メーカーにとっての限界となる。

バルク船、タンカー船など一般商船の需要回復は中長期的に見ても改善の幅が小さいと予想され、中小造船メーカーの設備再配置など状況改善に向けた業界全体の共同努力が求められる。

図 5-2 中小造船メーカーの手持ち工事量の推移



資料：韓国経済研究所「2011年第4四半期における中小造船産業の動向」をもとに作成

また、大手造船メーカーも各社ごとに流動性確保のための債券発行の動き、船舶金融問題、大宇造船海洋株の売却、韓進重工業の正常化などの問題をかかえており、2012年以降になると韓国の造船業に多少の変化が起こると見られている。

なお、韓国産業銀行などの最近の予想資料を見ると、世界の造船業は現在、超好況(2003～2007年)を過ぎて過剰設備の調整に入っており、今後、世界の造船建造能力は約25%縮小すると予想される。世界的な景気低迷が長引いた場合、約45%の水準まで設備縮小が進む可能性もある。これに備え、設備・人材の柔軟化など景気低迷の長期化への備えが韓国の造船業にとって必要であろう。中国との競争激化は避けられないと認識し、グリーン・シップ開発など技術開発を通じた非価格競争力の強化で市場における地位保持のための努力が必要な状況である。

また造船業界の規模拡大の限界に達した状況下において関連産業への事業の多角化も欠かせない。企業買収による先進技術の確保なども必要ではあるが、既存の事業への技術移転や設備の活用など、シナジー効果の創出できない規模拡大は控えるべきであると産銀経済研究所などの機関関係者は述べている。





この報告書はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

## 韓国の造船業に関する経営実態調査

2012年（平成24年）3月発行

発行 日本船舶輸出組合

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-2-2 虎ノ門30森ビル  
TEL 03-5425-9673 FAX 03-5425-9674

財団法人 日本船舶技術研究協会

〒107-0052 東京都港区赤坂2-10-9 ラウンドクロス赤坂  
TEL 03-5575-6426 FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。