

MRI マンスリーレビュー

2012.
5月号

- 巻頭言……………安全で持続可能な国土利用への転換
- トピックス……………5
 - ①日本の再生可能・省エネ技術を海外へ——今こそ産油国と新興国に向けたアクション
 - ②ICTを活用した未来の学校
 - ③日銀が成長基盤融資を拡大
- 特集……………1
 - システムアシュアランス——グローバル市場で求められる安全性・信頼性への説明責任
- 指標でみる内外経済……………8
 - ①上昇が続く日本の企業物価
 - ②ドイツの貿易黒字の相手はEU域内から域外へ
 - ③輸出増を目指す韓国経済と対日輸入の動向

巻頭言 | 安全で持続可能な国土利用への転換

常務執行役員 社会公共部門長 本多 均

未曾有の被害をもたらした東日本大震災は、多くの示唆を与えた。私たちは毎年、地震、津波、水害、雪害、土砂災害等に見舞われる自然災害の多い国土に生きているということ。災害が発生すれば個人や地域の自助にとどまらず、地域間の共助や財政難のなかで次世代の負担にもつながら公助が必要なこと。そして幾度も大災害を経験し、かつ災害のたびに多くの人命を失ってきたにもかかわらず被災経験を風化させてきたことである。現在、東海・東南海・南海の三連動、首都直下地震への備えが大きな議論となっているが、今こそ、災害からいかに人命を守るかを国民で議論し、決意新たに取り組むべきときだ。

災害危険区域の設定や集団移転等の各種法制度のもと、居住地の安全確保をさらに推し進めたい。具体的には、災害危険区域内の集落や災害発生時に孤立しやすい集落、人口減少の著しい集落を、住民の理解を得つつ、より安全な集落・市街地へ移転集約等を行う。それとともに、豊かな自然と国土を保全し産業振興にも資する土地利用に転換する。また、臨海部の市街地についても安全確保の観点を加味しながら土地利用を見直していく。

社会基盤については、平常時以上に災害時での役割につ

いて再検証し、その維持更新と代替基盤の確保を確実に推し進めたい。災害時の社会基盤の重要性は、今回の震災でも明らかになった。耐震補強等が進んだ新幹線、高速道路は短期に復旧し、緊急物資やボランティアを含む旅客の輸送、サプライチェーンの早期回復に寄与した。部分開通した新東名は、東名の渋滞緩和以上に駿河湾に近接した区間を回避できる、わが国の大動脈の代替ルートとして高い意義をもつ。もちろん、厳しい財政状況下での社会基盤整備には多くの工夫が求められる。上記の居住地の集約化などにより、国土利用の再編と必要な社会基盤を一体的に見直し、防災機能を向上させつつも維持更新投資や災害時の再投資を抑制する必要がある。

一方でソフト的な対策も忘れてはならない。災害危険区域やハザードマップ・防災計画の見直し、確率が低いながらも大規模な災害やゲリラ豪雨等への備えの検討、ICTを活用した監視力の強化等々は継続していくべきだろう。

以上のような取り組みを通して、安全で自然豊かな国として世界から信頼され、投資や観光客を呼び込める環境を整え、「災害に備える」という文化を確立し、持続可能な国土利用を次世代に引継いでいきたい。

特集

システムアシュアランス

—グローバル市場で求められる安全性・信頼性への

Point

- 社会インフラ輸出などのグローバル展開で「見えない壁」になっているのがシステムアシュアランス。
- 高い技術力や実績があっても、グローバル市場の流儀で説明責任を果たせなければ優勢に立てない。
- システムアシュアランス対応は最初はコスト増に感じられるが長期的にはメリットも多い。

今後の日本産業を牽引する柱の1つとして「社会インフラの輸出」が注目されている。鉄道、水処理、エネルギー、スマートグリッド、都市開発などの社会インフラ分野で、日本には世界に通用する優れた技術、実績が数多く存在する。政府の新成長戦略においても、インフラ分野は官民連携の国家戦略プロジェクトと位置づけられており、2020年の市場規模の目標は19.7兆円とされている（図1）。2007年実績は1.5兆円と見積もられているので10倍以上の成長だ。

ただしこのシナリオは必ずしもスムーズにスタートしているわけではない。たとえば日本の鉄道システム、なかでも開業以来50年近く乗客の死亡事故を起こしていない新幹線は、安全性という意味でも技術力という意味でも世界トップクラスの水準を誇る。だがそんな日本の鉄道システムが、世界市場では思わぬ苦勞を強いられている。日本の新幹線技術を初めて海外に輸出した台湾高速鉄道（2007年開業）のエピソードはその格好の例だ。

欧州企業連合との激しい受注競争を繰り広げ、紆余曲折の末、日本企業連合がプロジェクトを受注できたまではよかったが、台湾の鉄道事業者にはすでに欧州の鉄道コンサルタントが入り込んでいた。そ

のため日本側は、欧州を始め世界で主流になりつつあった「システムアシュアランス」（内容は後述）の発想に基づくRAMS規格（当時）の受け入れを余儀なくされた。この規格により日本企業連合は、「新幹線はなぜ安全であるか」を論理的に立証し、ドキュメント化して提出する義務を負った。ドキュメントの作成は困難をきわめ、多大なコストをかけてようやく完成させることができたのだった。

なるほど日本の社会インフラ関連産業は典型的な内需産業でグローバル展開に不慣れだった。しかしそれだけが当惑の理由ではない。社会インフラは、「単品売り」ではなく「システム売り」の典型商品といえるが、こうした場合に、グローバル市場では国際標準に則った安全性の説明責任が求められる。

これまでも日本企業は、「国際標準」「国際規格」の戦略では欧米の後塵を拝してきた。同じ轍を踏んではならないと多くの日本企業が危機感を募らせ、システムアシュアランスへの取り組みを本格化している。

1. システムアシュアランスとは何か

システムアシュアランスとは、安全性・信頼性の確保、経済性と安全性・信頼性の両立という視点から製品・システムを設計・製造していることを客観的、かつ定量的に説明するためのフレームワークである。製品・システムの品質保証における説明責任を果たすためのツールであると言っても良い。許容できる範囲までどうやってリスクを減らしたか、そして減らしたことをどう担保しているのかを科学的に説明するのである。

適用対象となるのは通常、コンピュータのような電子的な装置によって安全性・信頼性を実現しているシステムや製品で、すでに鉄道や医療機器、産業機械やエレベーター、自動車などの分野でシステム

ンス

説明責任

図1 「元氣な日本」復活のシナリオ — パッケージ型インフラ海外展開

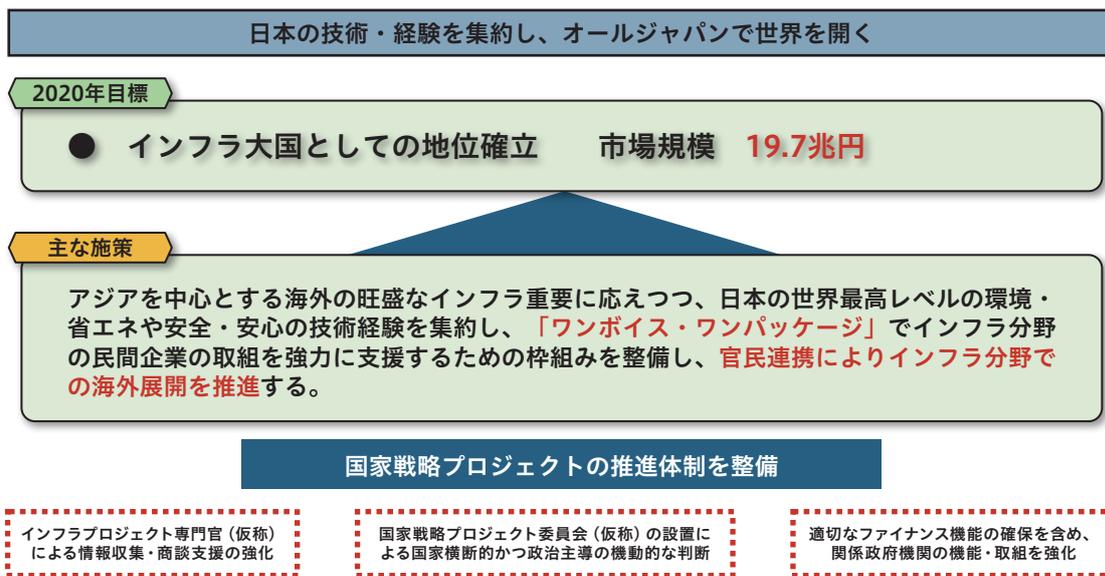


図2 システムアシュアランスの4つの要素

①条件を定義づける

— 使われる環境、状況、使い方の条件を決定する

②リスクを洗い出し、削減方策を検討する

— 使い方の条件をもとに、危険性など対応策を決定する

③低減していることを検証し記録に残す

— ドキュメントの作成、社内体制、業務プロセスの整備

④顧客の要求を満たしていることを示す

— 認証機関や規制当局からのお墨付きをもらうなど

アシュアランスに基づく規格が生まれている。

システムアシュアランスの目的は、製品やシステムが寿命を迎えるまでの間、その安全性・信頼性を合理的に示し、保証することだ。

システムアシュアランスの実践は、具体的には図2に示すように4つの段階に整理することができる。

第1に条件定義である。製品やシステムが使われる環境や状況、どんな使い方をするのかといった条件についてクライアントと議論し、定義づける。たとえば使われる場所は屋外か屋内か、十分なスペースはあるのか。もし屋外であるとするれば、都会なのか田舎なのか、山に近いのか海に近いのか。どういう条件で開発をするのかをまず決める。もしくは、どういう使用条件をもとにして開発するのかをまず決めるのである。

第2の段階では、その決められた条件の中でハザード（障害発生の原因となりうるもの）をできる限り洗い出し、障害発生の確率と想定される規模からリスクの大きさを評価し、どうやってリスクを軽

減するか方策を検討する。たとえば、どの部品がどう壊れたらどう危ないのか、それはどのくらいの確率で起こりうるのかを考え、使い方やメンテナンスについてユーザーに注意を促すのかといった対応策を検討するのだ。

第3の段階として、今度は検討の末に決まったシステム構成、機器性能、運用手法の妥当性を安全解析手法を用いてきちんと検証しなおし、詳細な設計を行う。その結果を実際の設計に反映し、製造にもっていくわけだが、それぞれの段階で検討や検証がいかに行われたかについてドキュメントとして記録に残さなければならない。また、安全な製品・システムが設計・製造されたことを保証できるような社内体制や業務プロセスを整備し、そのこともドキュメントで示さなくてはならない。

そして最後の第4の段階として、最初の要求事項を満たしていることを示すとともに、残っているリスクについては受け入れてもらうことが必要だ。その一つの手段として、第三者（認証機関や規制当局）から認証や承認といったお墨付きをもらう場合がある。

2. システムアシュアランスのメリット

システムアシュアランスの導入には、多くのメリットが期待できる。

まず、システムの安全性・信頼性を合理的に説明でき、技術性の優位性もわかりやすくアピールできるため、国際市場での営業力、交渉力の強化につながる。

また初期段階からクライアントとの入念なやりとりが必要になることから、双方の議論の場を提供する「コミュニケーションツール」としても機能する。

経済性と安全性・信頼性の両立にも寄与する。安全対策というものは普通、すればするほど安全性は上がるが経済的な負担も増えるものだ。だが設計の早い段階で「どこまでの範囲・条件で安全が求められるのか」が定義されるから、安全のための検討範囲を無駄に広げる必要がなく、設計・製造段階でのコスト増を抑えられる。

また新幹線のように同じシステムを複数の国に売り込みたい場合にも、システムアシュアランスは有効だ。ローカライズのために一部の設計変更で済み、その部分だけの認証を受ければいいから、かなりの部分を使い回せてコスト抑制につながるのだ。

社内的には、ドキュメント化という作業が加わることによって熟練技術者の「ワザ」を共有し、継承することにも役立つ。

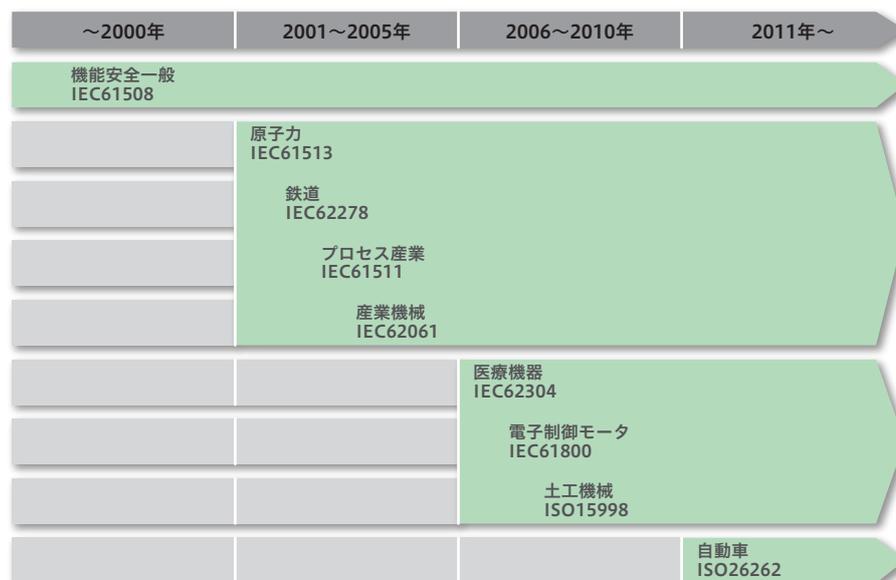
3. ものづくりの発想を変える

最初に条件の定義や確認から入るシステムアシュアランス的方法を共有することでクライアントとのやりとりを効率化しているのが欧米型のものづくりだとすれば、これまでの日本のものづくりは、現場レベルですり合わせをしながら高い品質を実現していく、いわば「匠」のものづくりだ。この方式は、設計の段階、さらには製造プロセスの段階における現場のたえざる改善を行うことによって、非常に高い品質を実現していった。システムアシュアランスへの対応は、こうした日本企業の「現場力」を体系的に立証し、より高いレベルで再構築するきっかけになる。

日本企業の伝統的なものづくりの発想では、安全実績やスペックの高さを謳うのが製品やシステムの売り込みに最も効果的だということになる。一方、欧米の企業のものづくりの発想では、安全性・信頼性を担保するための対策が論理的に説明できると謳うことが重要だ。

日本が先進国の中でもこれまで大きな国内市場に恵まれた国だったことも、システムアシュアランスへの対応を遅らせた要因かもしれない。欧米だけではなく中国や韓国がシステムアシュアランスに迅速に対応してきているが、その大きな理由は、最初からグローバル市場をねらっているからだ。例えば鉄道サプライヤー向けのシステムアシュアランス規格である国際鉄道産業標準規格（IRIS）の認証は、欧州の大手鉄道車両メーカーと取引するには必須条件となっている。日本ではこのIRIS認証を取得し

図3 システムアシュアランスが適用された製品・システム



出典：各種資料より、三菱総合研究所

ているのは数社に過ぎないが、中国では認証を受けた事業所数は100社以上にのぼる。また韓国は国内企業の認証取得を支援するため、自前のシステムアシュアランス認証機関を設立する計画だ。このままでは、日本は高い品質を実現できる技術力はあるのに、市場では優勢に立てないという事態になりかねない。

システムアシュアランスの適用範囲は着実に広がっている。もともとこの考え方が生まれたのはアメリカで、軍事物資調達や宇宙開発の分野で早い時期から仕組みが確立、米軍の調達規格「MIL規格」にも取り入れられた。90年代にその後この考えは欧州に広がっていった。そして近年、さまざまな分野でシステムアシュアランスの国際規格化が進められて現在に至っている。図3に示すように、2000年代前半の原子力、鉄道から、2000年代後半には土木機械、そして2010年代にはついに自動車にまで適用された。日本企業のものづくりの本丸まで来たという印象を持たれる方も多いのではないだろうか。

4.まとめ

国際社会において共通の考え方となりつつあるシステムアシュアランス。技術力に見合った競争力を発揮するためには必須の条件だ。

多様な分野に適用可能であり、今後自動車からさらに多くの分野で規格が設けられる可能性がある。

また、システムアシュアランスの実践においてドキュメント化は非常に重要な要素だが、それだけで終わりではない。ものづくりへのアプローチや業務プロセスはもちろん、人材育成や組織のあり方も必要に応じて変えなければならない。全社的な対応と意識改革が必要となる。

日本企業は今、本来の技術力の高さを世界の新しい潮流の中で再構築していく過渡期にいる。

三菱総合研究所は、システムアシュアランスに関するセミナー開催、アンケート調査、コンサルティングなどのかたちで微力ながらそのお手伝いをしてきたが、ますますサービスを高めていきたいと考えている。

トピックス

1

日本の再生可能・省エネ技術を海外へ ——今こそ産油国と新興国に向けたアクションを

Point

- 日本の再生可能・省エネ技術を産油国や新興国に売り込むチャンスが訪れている。
- 世界に誇る日本の技術だが、導入を進めるには制度もセットで展開するのが有効である。
- 日本の技術・制度の海外認知度を高めるため、企業と政府双方の取り組みが求められる。

産油国や新興国では急速な人口増加と経済成長によりエネルギー消費量が急増している。今まさに、日本の再生可能エネルギーと省エネルギーの製品・技術を売り込むビジネスチャンスが訪れている。

この分野でも欧米諸国との競争が厳しいが、日本の再生可能エネルギー技術、省エネルギー技術は、多くが世界の最先端レベルにある。1970年代の石油危機以来ずっと技術開発が進められ、日本のエネルギー消費量の削減と代替エネルギー開発に大きく貢献してきた。新興国に対しては、この日本の経験と蓄積は大いに参考になるはずだ。

例えば、家庭や業務部門では、日本のヒートポンプ技術が挙げられる。エネルギー消費の大半は、暖房や冷房などの空調が占める。条件にもよるが、世界最高水準の高効率を誇る日本企業のヒートポンプ製品を導入すれば、2~3割程度の省エネルギーが可能となる。初期投資はやや高いものの、その後の省エネルギー効果により数年以内に回収できる。

そのほか、量産技術の面で他国をリードする電気自動車、効率の高い太陽電池、大型化が進む風力発電、電力品質改善に貢献するスマートグリッドなど日本には多様な技術が揃う。

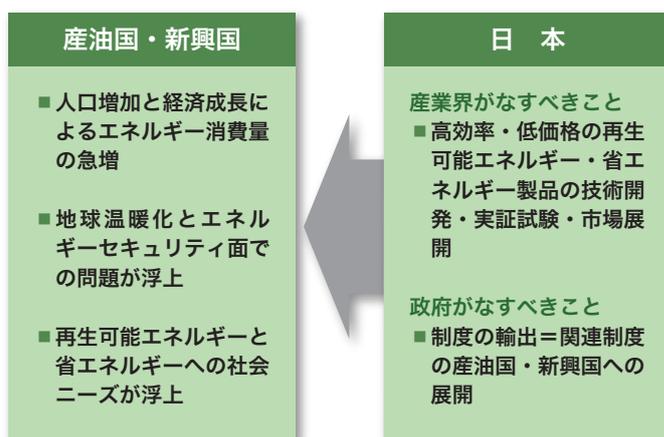
さらに、これらの技術を生かしてビジネスチャンス

をつかむには、技術向上の原動力となり、長年をかけて構築してきた日本の制度設計をセットで売り込むことだ。そうすれば相手国の再生可能エネルギー・省エネルギー導入の効果は倍増し、Win-Winの関係が築ける。

具体的には、新興国に対して、電化製品の機器基準、ラベリング制度、建築物の断熱にかかわる制度を提案する際、日本の省エネルギー法や建築基準法を参考にしながら、日本のスペックの有効性への理解を深める。仮に、新興工業国からの安かろう悪かろう製品が導入された場合、その効率の低さ、寿命の短さ、メンテナンスの煩雑さから省エネルギー効果は限定的となり、エネルギー効率改善や環境保護に貢献するとは言いがたい。高効率製品推進の土壌を育てるためにも制度設計の提案が重要である。

現状は、残念ながら、日本の技術力や制度に対する認知度は低い。PR活動はもちろん、実用化に向けては、現地での実証実験が必要である。また、海外展開を進めるには、国際標準化への取り組みも視野に入れる必要がある。産業界、政府は今まさにこれらのアクションを起こすときである。

図 海外展開へ向けた日本の取り組み



資料：三菱総合研究所

トピックス ②

ICTを活用した未来の学校

Point

- コミュニケーション力、チームワーク力、創造力などを持つ人材が求められる。
- タブレットPCや電子黒板といったICT機器を活用する教育が活発化している。
- ICTの活用により、子ども同士の教え合い、学び合いが生まれ、協働する力が育まれる。

産業界では、コミュニケーション力、チームワーク力、創造力などを持つ人材が求められる。その要請に対し、学校教育は、どれだけ応えられているのだろうか。

昨今、学校の教育現場で新しい試みが行われはじめた。教室にICT機器を導入し、これを活用した教育だ。学力や情報リテラシーの向上とあわせて、子どもたちの学び合う力、創りあげるなどを育てる試みである。

総務省が実施する「フューチャースクール推進事業」や文部科学省「学びのイノベーション事業」では、全国20の学校でICT環境を活用した協働教育の実証研究が行われている。また、民間の団体や個別の自治体・学校でも取り組みが進められている。

具体的には、教員と子どもにタブレットPCを一人一台配布し、前方にはコンテンツを映し出す電子黒板を設置、タブレットPCと電子黒板を無線LANで接続する。こうしたICT環境を活用し、例えば、次のような授業が行われている。

- インターネットなどで「調べ学習」を行う。タブレットPCを用いてグループで成果をまとめ、電子黒板に表示、発表。クラス全体で議論する。
- 体育の授業で、走っているフォームをお互いに

撮影し、足の速い子と自分のフォームを比べ、直すべき点や友達の良い点を見つける。

- 遠隔地の学校同士をテレビ会議システムで結び、電子黒板やタブレットPCを通して、交流学习を行う。
- 教員は児童のタブレットPCの画面を手元で確認、児童の理解や進捗に応じた指導を行う。

ICTを活用した教育というと、パソコンにへばりつき黙々と学習する姿をイメージするかもしれないが、そのようなことはない。むしろICTを活用することで、子ども同士の教え合いや学び合いが生まれ、その過程を通じて、協働する力や創造する力が育まれるのだ。

実証研究の現場からは、このような能力の育成に加え、学習意欲や集中力の向上、表現力や情報リテラシーの向上、子ども一人一人の状況に応じたきめ細やかな指導の実現、教員のICT指導力の向上などの効果が指摘されている。社会の変化に伴い、教育の環境や方法にも当然、変革が必要である。ICTを活用した教育は、学校教育に大きなイノベーションをもたらす可能性を秘めている。

図 ICTを活用した授業風景例
(新見市立哲西中学校(岡山県))



資料：新見市教育委員会提供

日銀が成長基盤融資を拡大

Point

- 3月13日の決定会合で、日銀は成長基盤融資の増額を決定（3兆円→5兆円）。
- もっとも同融資に対しては、「本来は財政の役割」との批判も強い。
- 先進国の中央銀行はデフレ圧力の払拭に試行錯誤しており、今後もさまざまな施策が試みられる公算。

日銀は3月13日に「成長基盤融資制度」の2年延長、融資枠の増額（3兆円→5兆円）を決定した。同融資は2010年6月に導入された制度で、日本経済の成長基盤を強化するために、金融機関を通じて環境やエネルギーなど成長分野に資金供給を図るものである。同融資は順調に増加している（図参照）。

一定の実績をあげているようにみえる同融資だが、手放しで評価はできない。資金需要が乏しいなか、金融機関にとって成長分野案件は貴重なビジネスチャンスである。同制度がなくても相当部分はファイナンスされていた可能性がある。

今回の制度が新たな資金需要を掘り起こしたとしてもそれはそれで別の論点を生む。通常、銀行は融資先のバリエーションを確保することで、信用リスクを一定の範囲にとどめようとしている。成長分野といえども、個別具体的な方向に誘導することは、金融機関にとって信用リスクの偏りを生む可能性がある。そのため、何らかの政策意図に基づく政策金融や財政の領域ではないかとの批判は根強い。

とはいえ、すでに日銀は政策金利をほぼゼロパーセントまで下げしており、新たな方向として量的緩和を含むさまざまな「非伝統的」政策に踏み込んでい

る。近年は欧米諸国の経済状況も厳しく、先進国の中央銀行もさまざまな非伝統的政策を講じている。米連邦準備制度（FRB）は、リーマン・ショック後の混乱を受け、モーゲージ債などの買い入れを積極的に進めたほか、中期的なインフレ目標値を導入した。これは、実質的なインフレ・ターゲティング（設定したインフレ目標を達成するために政策運営する枠組み）に近い。欧州中央銀行（ECB）も、ギリシャ危機などを背景に、周縁国国債を購入する「証券市場プログラム」を導入し、中期的なインフレ目標も公表している。

FRB、ECBとも日銀の経験などを参考に、積極的に経済情勢の悪化に対処してきた。例えば、FRBのインフレ目標などは、日銀に先んじて導入されている。しかし、欧米とも画期的な成果はあげられずにいる。90年代までに、インフレ抑制については術を確立した金融政策も、デフレに対してはいまだ試行錯誤の段階にある。当面は、成長基盤融資のような「奇手」を含め、先進国の中央銀行がさまざまな施策を競い合い、参考にし合う局面が続くように思われる。

図 成長基盤融資（本則）の貸付残高の推移



資料：日本銀行

注1：12年3月13日時点で第3回貸付けまでの借換えを実施済み。返済分残高は期日前返済を含む。期日前返済の時期は発表されていないため、第3回返済分に含めて作成。

注2：第1回の貸付日は2010年9月6日、第7回は2012年3月7日。

指標で見る 内外経済

1

上昇が続く日本の企業物価

概要

- 企業物価指数とは、企業間で取引される物価の変動を測定したものであり、国内企業物価指数、輸出物価指数、輸入物価指数から構成される。
- 2000年の基準改定までは卸売物価指数であったが、主たる価格調査時点が卸売出荷から生産者出荷時点に移行したことを受け名称も変更。
- 企業間で取引される財の価格を通じて、財の需給動向を把握できるため、景気動向、さらには金融政策運営の観点からも注目されている。

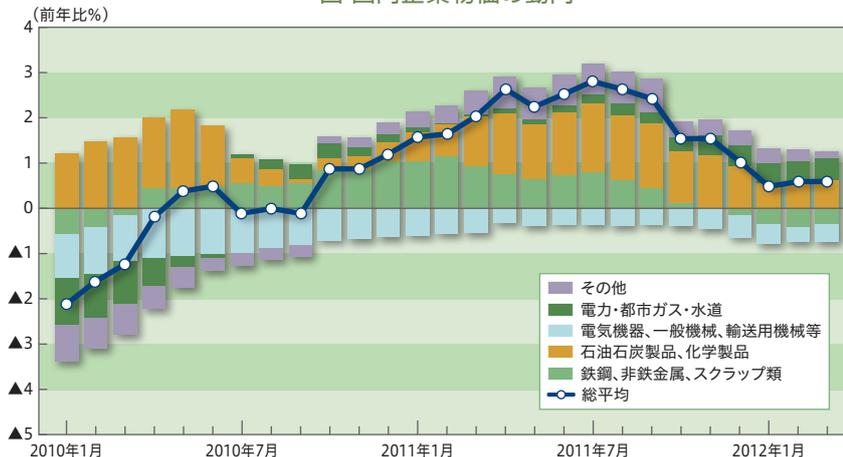
国内企業物価の動向と今後の流れ

- 国内企業物価指数は、2010年10月以降、前年比プラスの伸びが続く。上昇の背景には、輸入物価の上昇がある。わが国の主要な輸入品である原油や天然ガス、金属鉱石などの素原材料価格は、リーマンショック後大幅に上昇し、09年1月比で、原油は2.4倍、天然ガス1.5倍、鉄鉱石1.4倍、銅鉱2.4倍に達している。
- 近年、資源価格のボラティリティ（変動）は大きくなっており、市場連動型の値決め導入や契約期間の短期化など、企業間の取引価格の決

定にも一部で変化がみられる。

- ただし、こうした素原材料価格の変化を販売価格に転嫁できるのは、供給サイドの交渉力が強い企業に限られる。汎用鋼材や一般紙、化学繊維など輸入浸透率の高い品目や電子部品、電気機器などの国際競争の激しい品目では、コスト上昇局面でも販売価格の下落が続いている。
- また、国内企業物価に比べ消費者物価の伸びは低位にとどまっている。マクロの需要が弱いなか、川上の価格上昇分の消費財価格への転嫁が難しいことに加え、企業物価は財のみを対象とする一方、消費者物価はサービスが半分程度のウェイトを占めており、企業物価の方が資源価格上昇の影響を受けやすいことも背景にある。
- 素原材料の輸入価格は、上昇傾向をたどることが予想される。短期的にはイラン情勢を巡る不透明感などを背景とした「原油価格の高止まり」と、「円高修正（円建て価格が上昇しやすい）」、中長期的には「新興国の需要増加」が、その要因である。
- 国内最終財価格や輸出価格への転嫁が難しいなか、輸入物価主導での国内企業物価の上昇は、先行きの企業収益の下押し要因となろう。

図 国内企業物価の動向



ドイツの貿易黒字の相手はEU域内から域外へ

概況

- ドイツは輸出依存度が高い。GDPに占める輸出のウェイトは約50%と、フランス、イタリアの約30%、日本の約15%を大きく上回る。
- ユーロ導入（1999年）後の貿易収支の推移をみると、2000年時点に対GDP比2.9%であった黒字幅は、07年には同8.0%と対欧州連合（EU）を中心に大幅に拡大。その背景には、統一通貨導入による為替面での恩恵に加え、ドイツが労働市場改革を通じて雇用コストの抑制を進める一方、南欧や東欧諸国などでは雇用コストの上昇が続き、EU内で競争力が高まったことがある。
- リーマンショック後は、世界需要の落ち込みから09年には対GDP比6%程度まで黒字幅が縮小したが、その後は堅調な新興国経済やユーロ安によりEU域外向けの輸出が増加し、11年10-12月期の黒字幅は同7%近傍まで回復、11年全体でも前年に比べ微増となった。
- 一方、対EUの黒字幅は、欧州債務危機による経済低迷を受けてピーク時（07年）の半分程度まで縮小し、対EU域外の黒字幅を下回っている。輸出全体に占めるEU向け比率も64%（08

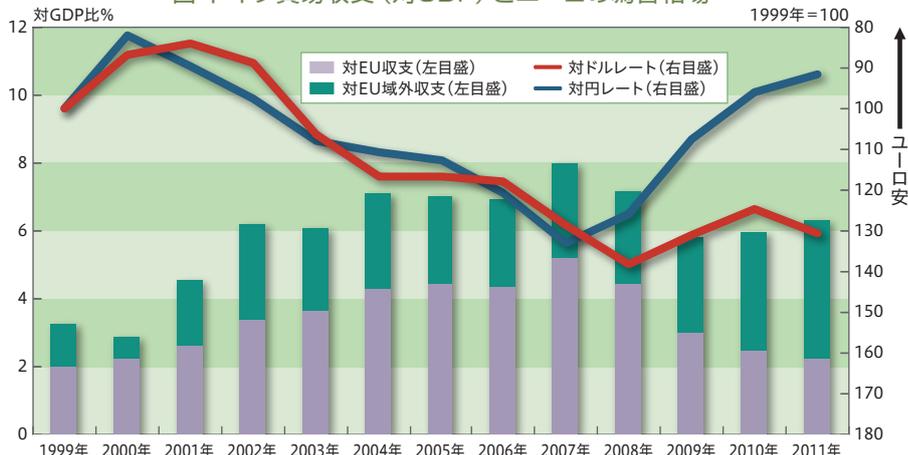
年）から58%（12年1月）に低下した。

- 輸出の内訳をやや詳しくみると、全体の60%弱を占める機械・輸送用機器、15%を占める化学が全体を牽引している。
- 国別では、米国と中国向けが伸びており、とくに对中国では自動車輸出額がこの3年間で3.4倍と、日本の対中自動車輸出額の1.3倍を大きく上回った。この間、通貨ユーロは対ドルで約1割下落した。また、中国市場における日本企業との競争の観点から重要なユーロの対円レートは約4割下落しており、ドイツの対EU域外向けの輸出増には為替相場も影響をおよぼしたとみられる。

今後の流れ

- EUの経済低迷による影響は、対EU域外の黒字幅拡大により順調に吸収されている。今後も域外経済が堅調に推移すれば、こうした構図が続くであろう。
- ただし、これまで好調であった中国向け輸出が、産業用機械、電子機器を中心に足元では2カ月連続で減少しており、当面は中国経済の減速の影響に注意が必要である。

図 ドイツ貿易収支（対GDP）とユーロの為替相場



資料：Eurostat、Bloomberg

指標で見る 内外経済

3

輸出増を目指す韓国経済と 対日輸入の動向

韓国経済の概況

- 韓国経済は、国内総生産（GDP）の約半分を輸出が占めており外需依存度が高い。リーマンショック後の2009年の実質GDP成長率は、海外景気の急激な冷え込みから前年比+0.3%と減速したが、10年には新興国向けの輸出増に後押しされ+6.3%と急回復を示した。
- しかし、足元では世界経済の減速により、韓国経済も鈍化傾向にある。11年10-12月期の実質GDPは、前年同期比+3.2%と前期（7-9月期、同+3.6%）から鈍化。11年全体でも前年比+3.4%と減速した。

韓国の輸出拡大は対日輸入に依存する面も

- 韓国の貿易構造をみると、10年以降は新興国向け輸出の増勢が続く一方、11年は欧州債務危機の影響もあり、欧州を中心に先進国向け輸出が低迷した。こうした中、輸出の前年比は10年+28.3%、11年+19.0%と減速しつつも堅調さを維持している。この背景には、ウォン安や積極的な貿易政策により、情報通信機械、輸送機械、電子部品分野などで韓国企業の競争力が近

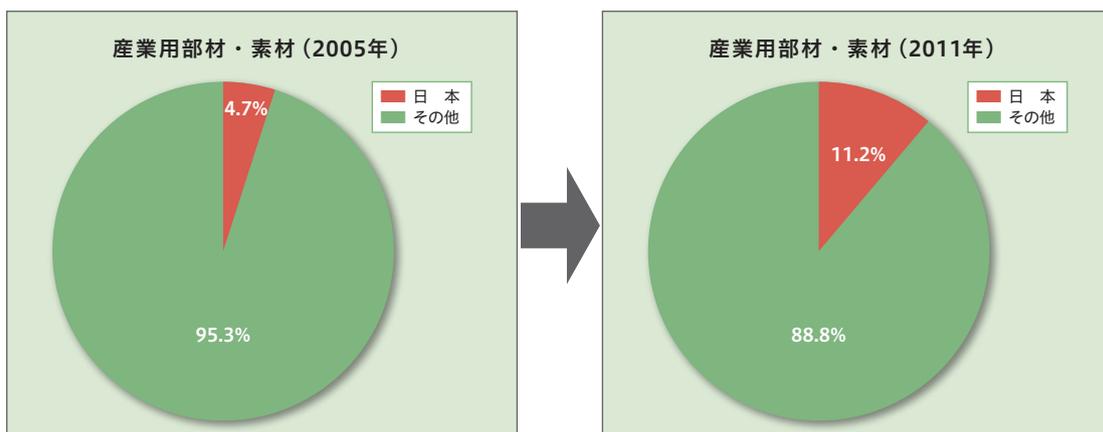
年高まっている点がある。

- 一方、輸入面では、部材・素材調達を日本に依存する傾向が強まっている。対日輸入額のうち約7割が素材・部品関連で構成され、韓国の対世界輸出額と対日輸入額には強い連動性があると指摘されている。財別の対日輸入シェアの変化（05年→11年）をみると、資本財、輸送機械、同関連部品のシェアが低下する一方、産業用部材・素材では日本のシェアが上昇している。現状では韓国の新興国向け輸出の躍進を日本からの中間財輸入が支える構造となっている。

先行き見通し

- 韓国政府は新興国向け輸出の拡大を政策上の重要課題として位置づけており、輸出主導型の傾向は一層強まると予想される。
- 日本の韓国向けの輸出額は全輸出額の8%程度を占める。日本は、世界市場での最終製品における韓国企業との競争ばかりに注目するのではなく、近年韓国で素材・部品の国際調達の多角化の動きがみられることも踏まえ、韓国向けの素材・部品の輸出力強化を図ることが重要である。

図 韓国の輸入総額に占める対日輸入シェア（財別）



資料：UNより三菱総合研究所作成

主要経済統計データ

	2011年											2012年		
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
家計消費支出 総務省「家計調査」 実質前年比%	▲8.2	▲2.0	▲1.2	▲3.5	▲2.1	▲4.1	▲1.9	▲0.4	▲3.2	0.5	▲2.3	2.3		
機械受注 内閣府「機械受注統計」 季調済前期比%	1.0	▲3.3	3.0	7.7	▲8.2	11.0	▲8.2	▲6.9	14.8	▲7.1	3.4	4.8		
輸出数量指数 内閣府 季調済前期比%	▲10.2	▲4.2	2.7	3.7	0.4	0.5	2.7	▲4.5	▲2.7	0.7	▲4.2	7.0	1.4	
輸入数量指数 内閣府 季調済前期比%	▲0.8	2.0	▲1.2	0.8	▲0.0	2.0	▲1.8	2.3	▲0.9	▲1.4	2.8	▲5.5	7.3	
鉱工業生産指数 経済産業省「鉱工業生産指数」 季調済前期比%	▲16.2	2.4	5.8	3.8	1.1	0.9	▲1.9	1.8	▲1.7	2.3	0.9	▲1.6		
完全失業率 総務省「労働力調査」%	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.4	4.2	4.4	4.5	4.5	4.6	4.5		
消費者物価指数 総務省「消費者物価指数」 前年比%(生鮮除く総合)	▲0.7	▲0.2	▲0.1	▲0.2	0.1	0.2	0.2	▲0.1	▲0.2	▲0.1	▲0.1	0.1		
国内企業物価指数 日本銀行「企業物価指数」 前年比%	2.0	2.6	2.2	2.5	2.8	2.6	2.4	1.6	1.6	1.1	0.5	0.6	0.6	

資料：内閣府、経済産業省、総務省、日本銀行（2012年4月23日時点）
注：完全失業率は、2011年3-8月は、岩手・宮城・福島を除く全国

MRI マンスリーレビュー

株式会社三菱総合研究所
 広報・IR部 広報室
 〒100-8141
 東京都千代田区永田町二丁目10番3号
 TEL:03-6705-6000
 URL <http://www.mri.co.jp/>
 2012年5月 (Vol.8)