

ジャパン・クラウド・コンソーシアム特別講演会

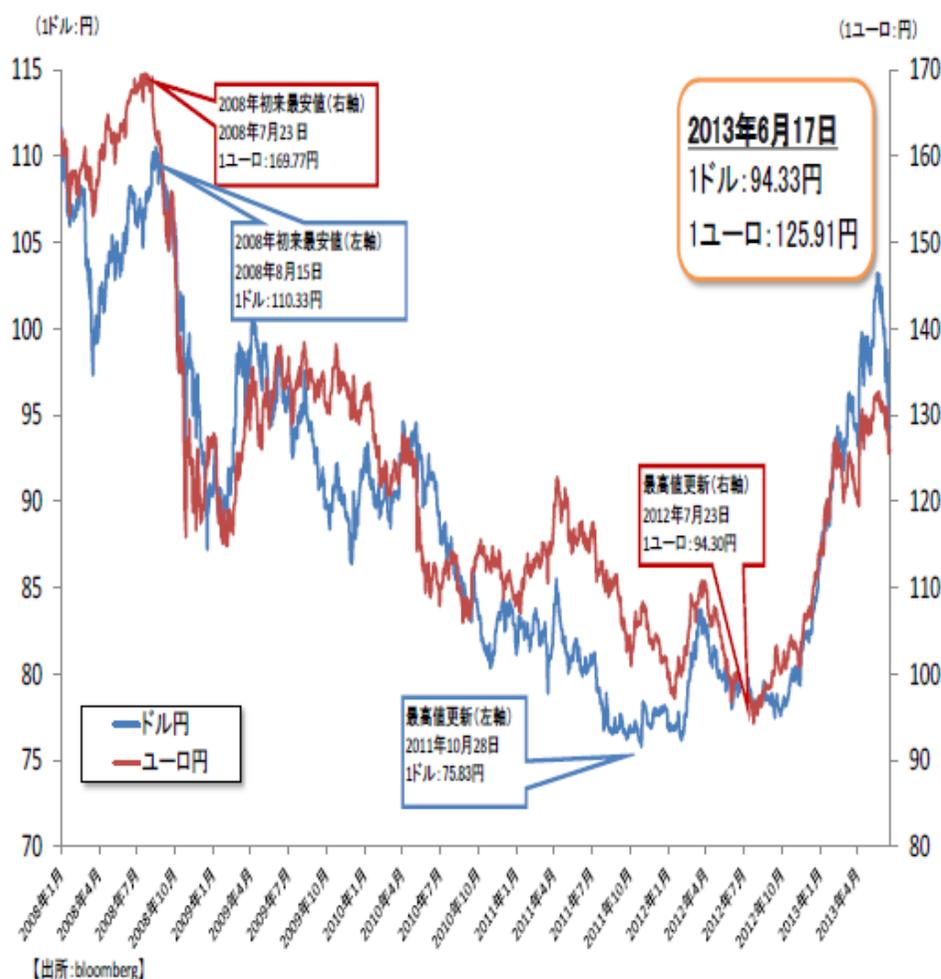
経済産業省の情報政策について

平成25年8月7日

経済産業省 商務情報政策局
情報処理振興課長
江口 純一

最近の経済情勢について

- 2012年暮れ頃より新政権への政策期待や日銀による積極的な金融緩和に加え、景気回復の兆しが見られ始めた米国経済や小康状態の欧州経済にも支えられ一転して円安基調が強まる。



- 2013年以降は、日銀への追加緩和期待の高まりによる急激な円安進行や新政権への政策期待を背景に株価は急回復。2013年3月にリーマンショック直前の株価を更新。
- 4月4日の日銀の量的・質的緩和や好調な米国経済指標の流れを受けて、株価は一時15,600円を上回ったものの、5月下旬にFRBの緩和縮小観測から反落。



GDP成長率

政権交代後、日本経済はネガからポジへ
年率成長率(実質)の改善

▲ 3.6% → +4.1%
昨年7-9月期 本年1-3月期

輸出

行き過ぎた円高是正を背景に、
輸出も急速に改善
純輸出(実質)のGDP寄与度の改善

▲ 2.5% → +1.5%
昨年7-9月期 本年1-3月期

消費

消費は動き出し
家計最終消費支出(実質)の
GDP寄与度の改善

▲ 1.1% → +2.1%
昨年7-9月期 本年1-3月期

設備投資

民間設備投資の減少幅は足下で縮小しているものの、
リーマンショック前の水準よりも約1割少ない。

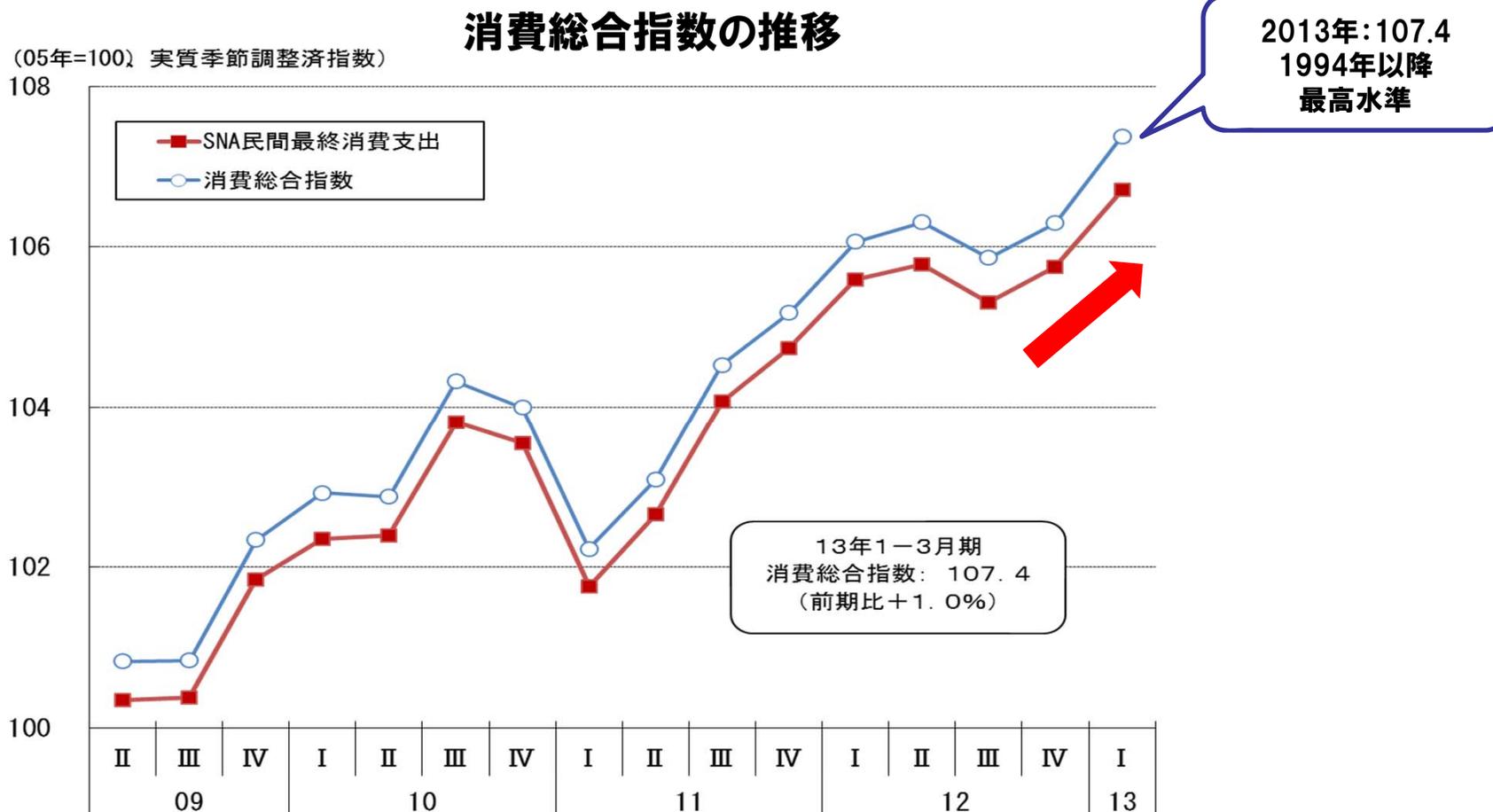
設備投資(名目)の減少幅は縮小

▲ 13.4% → ▲ 0.6%
昨年7-9月期(前期比) 本年1-3月期(前期比)

民間企業設備投資(名目)

約70兆円 → 約63兆円
2003年度～2007年度平均 2012年度

■ 消費総合指数は、2013年第I四半期に2四半期連続の増加となり、1994年以降最高水準を記録。



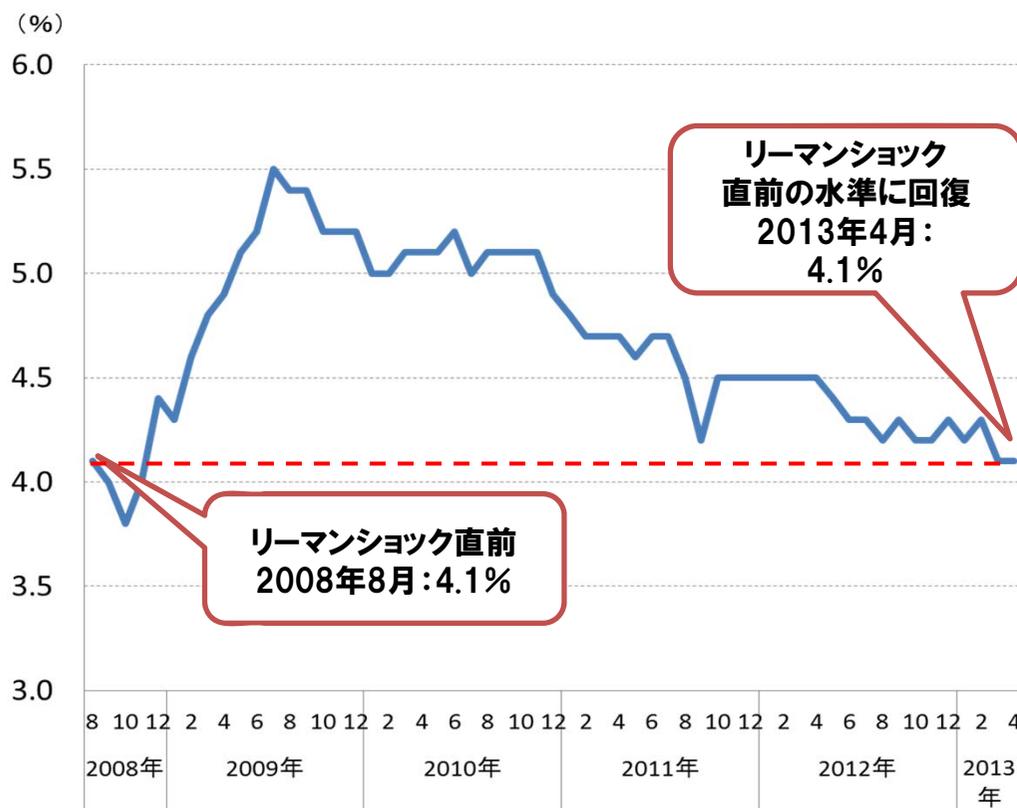
(資料) 消費総合指数、国民経済計算 (内閣府)

(注) 消費総合指数は、実質季節調整済み指数 (2005年=100)

SNA民間最終消費支出は、実質季調済実額値を2000年=100として指数化。

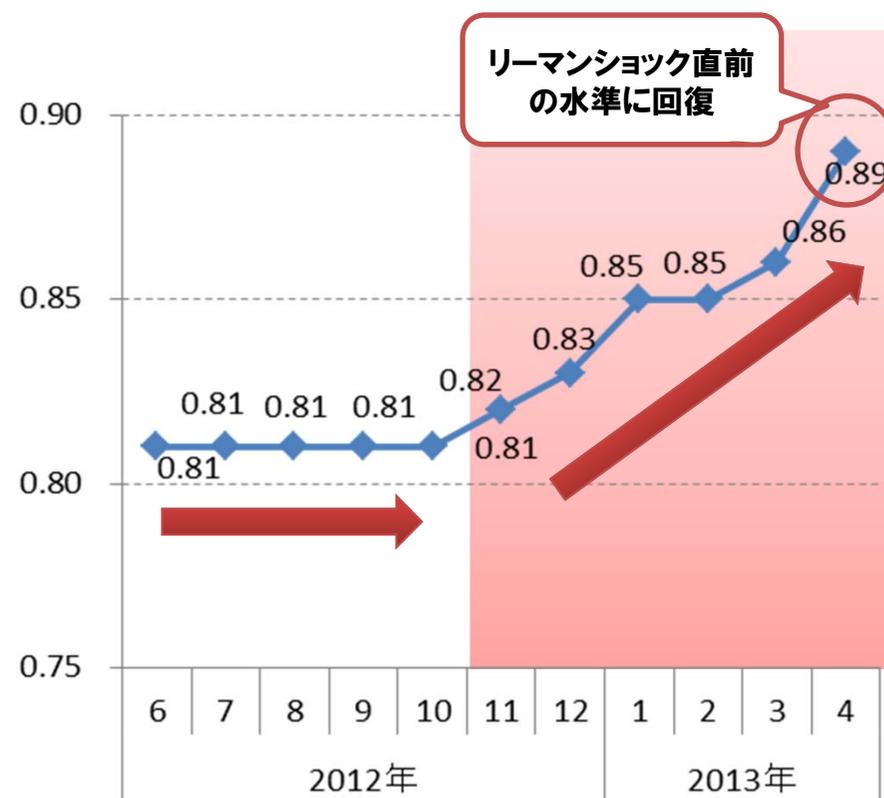
- 失業率は、リーマンショック前の水準に回復(4月:4.1%)。
- 有効求人倍率も改善(11月:0.82→4月:0.89)。リーマンショック直前の水準に回復。

失業率の推移



(資料)総務省「労働力調査」

有効求人倍率の推移

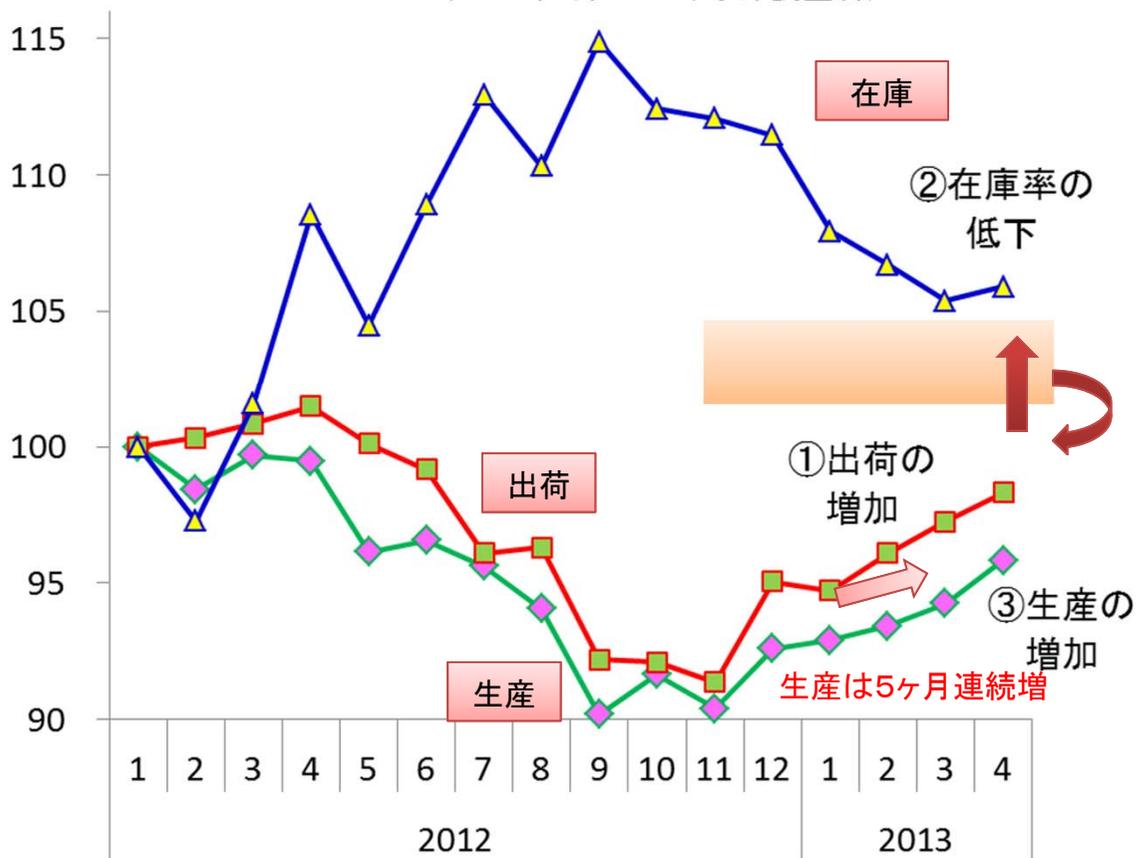


(資料)厚生労働省「一般職業紹介状況」

生産：回復軌道に復帰、設備稼働率も上昇

- 「出荷」の増加→「在庫」の低下→「生産」の増加という生産回復軌道に復帰。
- 生産は、5ヶ月連続で増加。
- 足下では、設備稼働率も改善。

鉱工業生産・出荷・在庫率指数の推移
 (2012年1月=100、季節調整済)



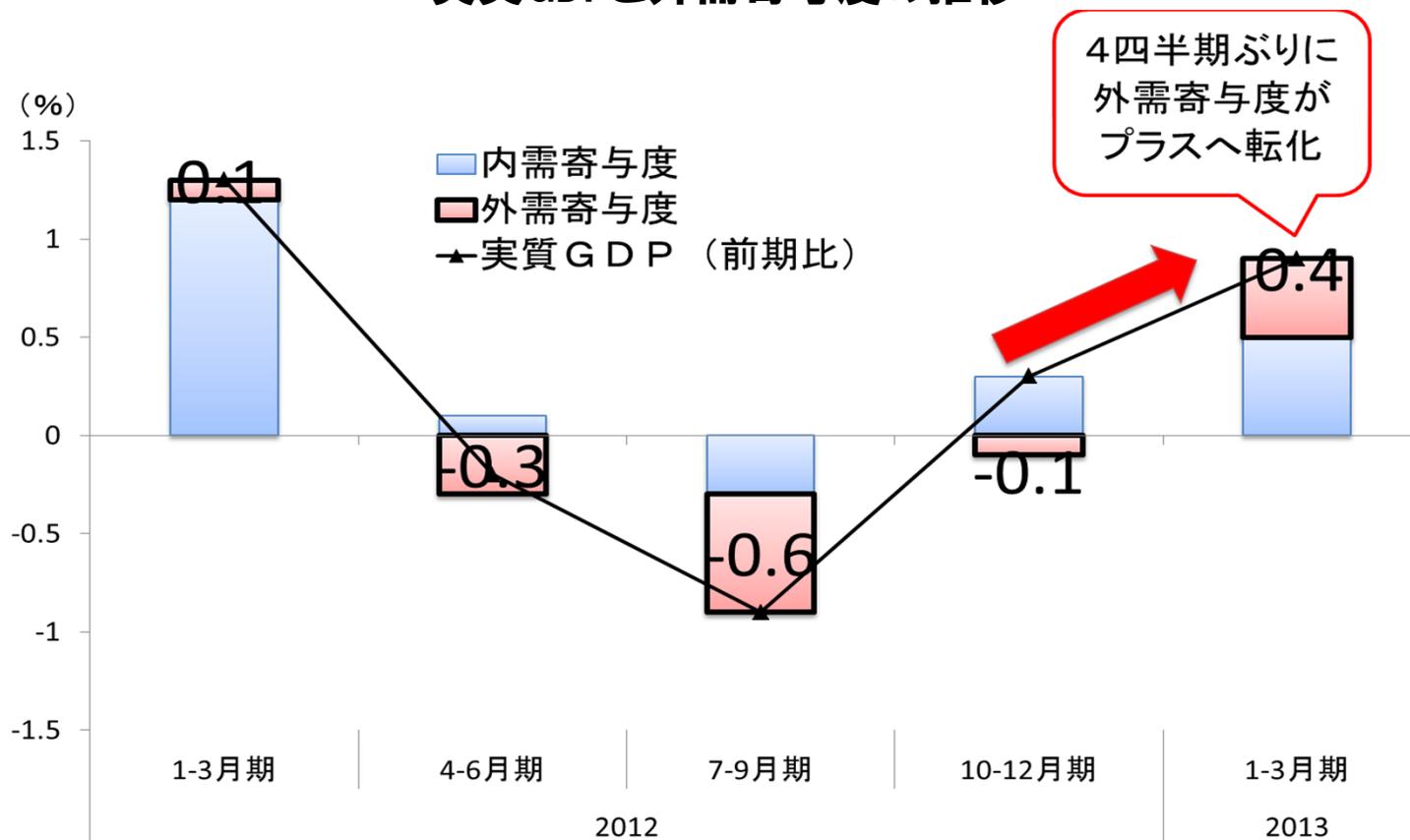
製造工業稼働率指数の推移



(資料) 鉱工業指数(経済産業省)

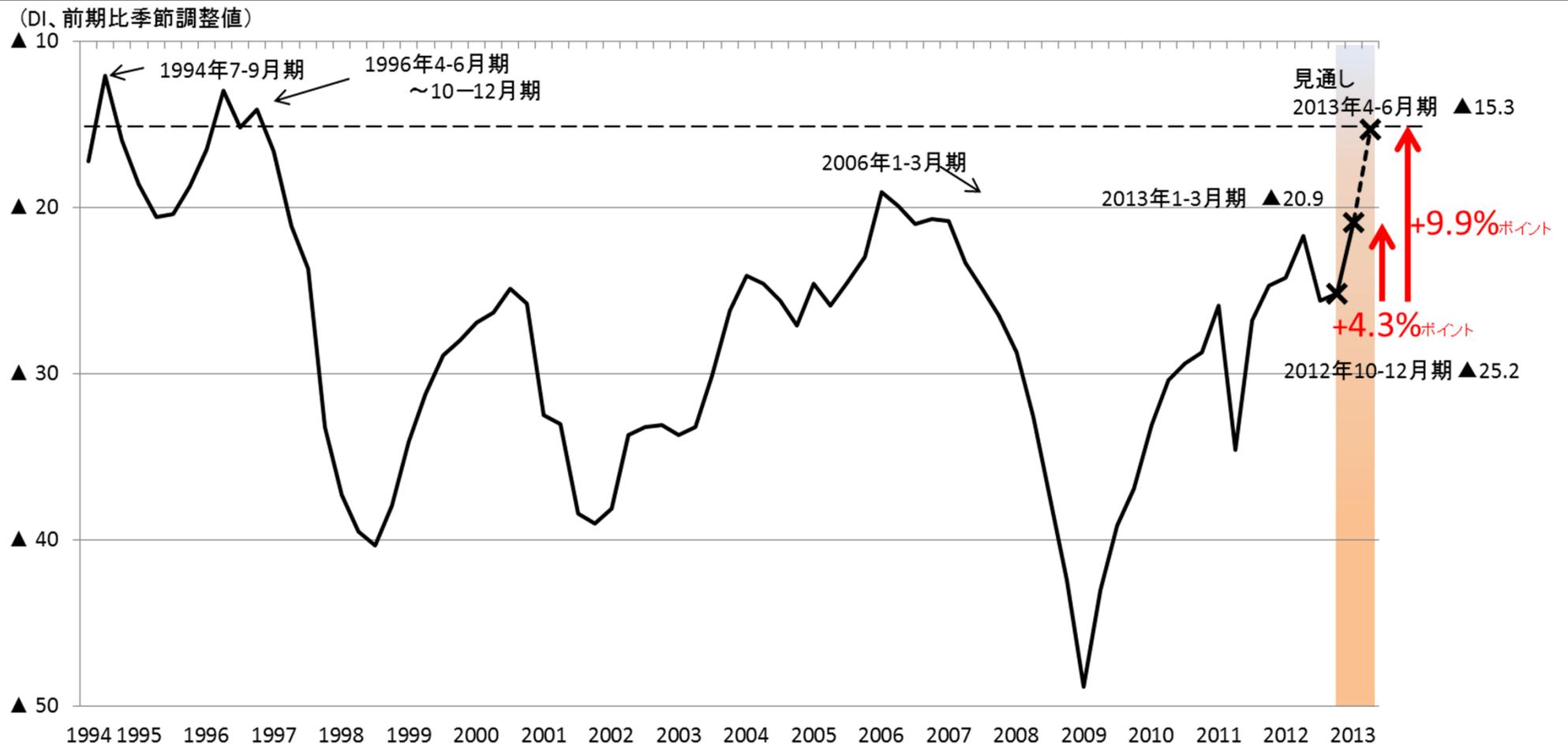
- 1-3月期GDPの外需(輸出)も改善し、純輸出寄与度は4四半期ぶりにプラスに転化
- 企業からも、円高是正等の6重苦環境の改善により、「具体的な入札の現場などで欧米企業に比べて競争力が増した」「現場の営業がたいへんやり易くなった」「受注に至らないまでも、引き合いが増えた」といった声が聞かれる。

実質GDPと外需寄与度の推移



景況感：中小企業の業況感も急速に回復

- 中小企業金融円滑化法の期限到来にもかかわらず、中小企業の業況感は、2006年初頭以来の水準まで回復。
- 2013年4-6月期には、過去20年で最高水準まで回復の見込み。



資料：中小企業庁・(独)中小企業基盤整備機構「中小企業景況調査」

(注)1. 全国の商工会、商工会議所の経営指導員及び中小企業団体中央会の調査員による聴き取り調査。

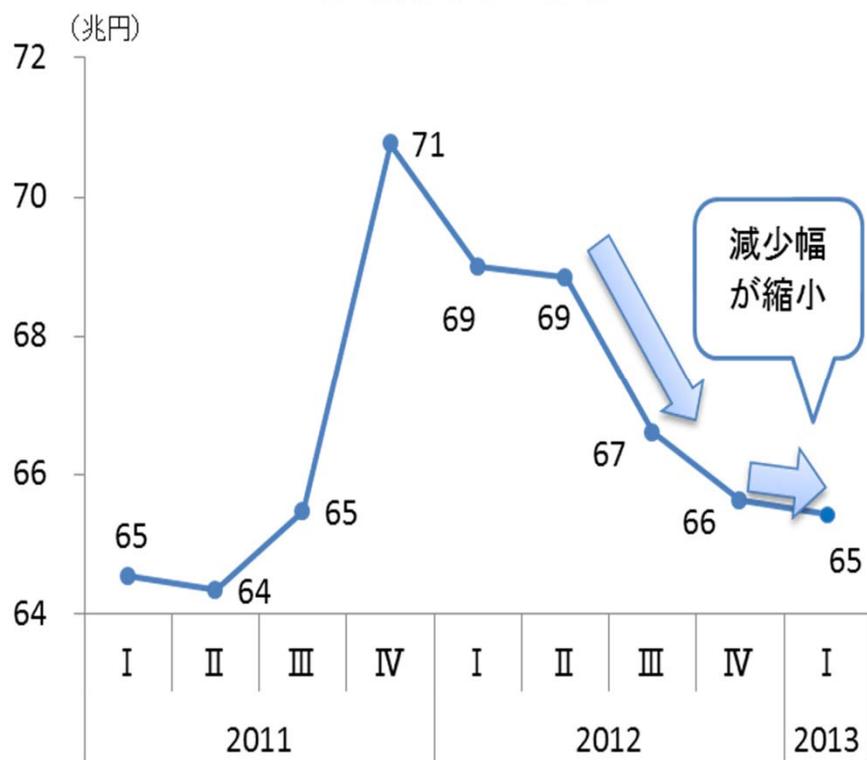
2. 業況判断DIは、前期に比べて、業況が「好転」と答えた企業の割合(%)から、「悪化」と答えた企業の割合(%)を引いたもの。

(年期)

設備投資: 5四半期連続で減少が続くがマインドは急速に改善

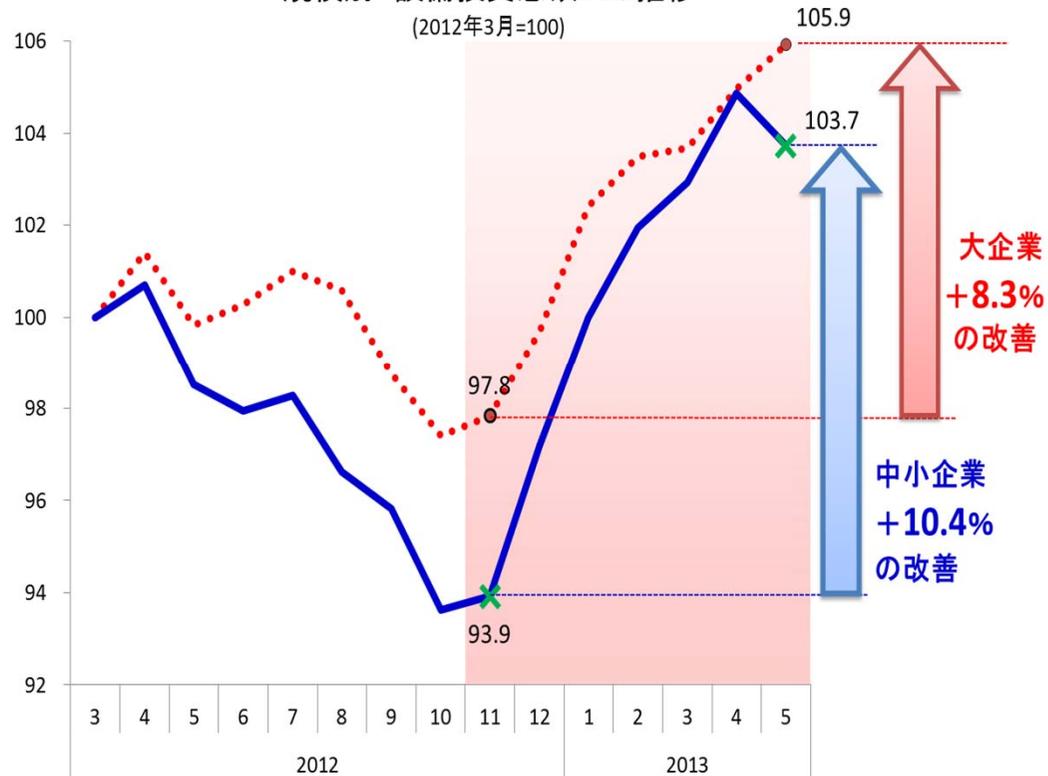
- 設備投資は、5四半期連続で減少しているが、足下で減少幅は小さくなっている。
- ただし、設備投資「意欲」は高まりを見せている。

設備投資の推移



出所: 内閣府GDP統計(実質・季調)

規模別 設備投資意欲DIの推移

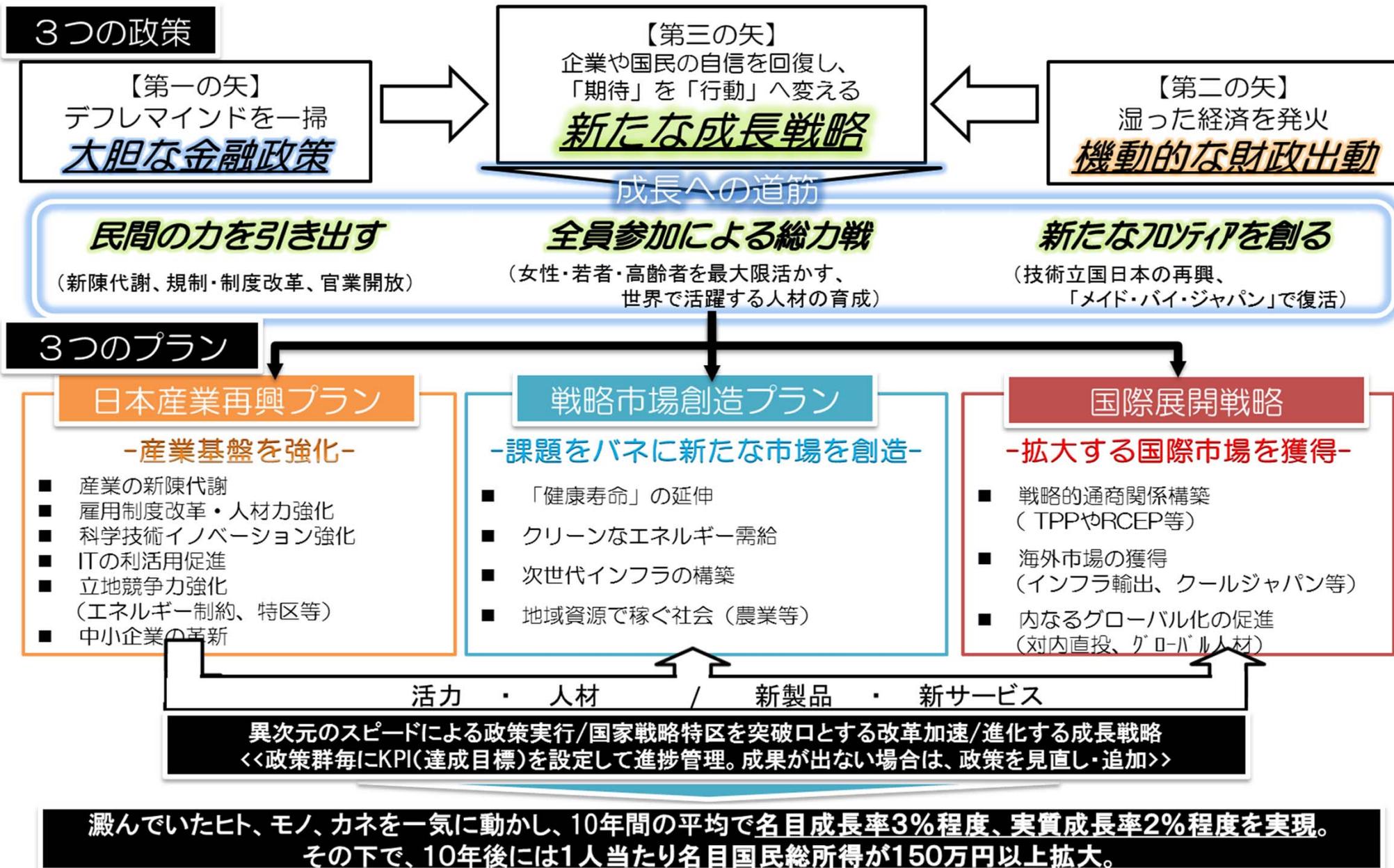


(資料) 帝国データバンク「景気動向調査」

日本再興戦略-JAPAN is BACK- (新たな成長戦略)

平成25年6月14日 閣議決定

日本再興戦略-JAPAN is BACK-(新たな成長戦略)



科学技術イノベーション

<成果目標>イノベーション(技術力)ランキングを今後5年以内に世界第1位に

①総合科学技術会議の司令塔機能強化

- 省庁縦割を廃し、戦略分野に政策資源を集中投入

②「戦略的イノベーション創造プログラム」(仮称)の創設

- 戦略市場創造プランのロードマップに基づく府省横断型の研究開発に対して複数年にわたり重点的に資源を配分

③革新的研究開発プログラムの創設

- 経済社会、産業の在り方に大きな変革を引き起こす研究テーマを大胆に推進

世界最高水準のIT社会の実現

<成果目標>2015年度中に、世界最高水準の公共データ公開内容(データセット1万以上)を実現

①IT利活用裾野拡大のための規制・制度改革

- 個人情報及びプライバシー保護との両立に配慮したルールの策定するとともに、法的措置も視野に入れた制度見直しIT利活用の裾野拡大のための規制制度改革集中アクションプラン(仮称)を策定。

②公共データの民間開放と革新的電子行政サービスの構築

- 公共データを積極的かつ速やかに公開し、新たなビジネス創出を支援。番号制度導入に伴う、「マイポータル(仮称)」を整備し、サービスを開始。

世界最先端IT国家創造宣言 (新たなIT戦略)

平成25年6月14日 閣議決定

I. 基本理念

1. 閉塞を打破し、再生する日本へ

- 景気長期低迷・経済成長率の鈍化による国際的地位の後退
- 少子高齢化、社会保障給付費増大、大規模災害対策等、課題先進国
- 「成長戦略」の柱として、ITを成長エンジンとして活用し、日本の閉塞の打破、持続的な成長と発展

2. 世界最高水準のIT利活用社会の実現に向けて

- 過去の反省を踏まえ、**IT総合戦略本部、政府CIO**により、**省庁の縦割りを打破、政府全体を横串で通し、IT施策の前進、政策課題への取組**
- IT利活用の裾野拡大に向けた組織の壁・制度、ルールの打破、成功モデルの実証・提示・国際展開
- 5年程度の期間(2020年)での実現

II. 目指すべき社会・姿

世界最高水準のIT利活用社会の実現と成果の国際展開を目標とし、以下の3項目を柱として取り組む。

1. 革新的な新産業・新サービスの創出と全産業の成長を促進する社会の実現

- 公共データの民間開放(オープンデータ)の推進、ビッグデータの利活用推進(パーソナルデータの流通・促進等)
- 農業・周辺産業の高度化・知識産業化、 ○ オープンイノベーションの推進等
- 地域(離島を含む。)の活性化、 ○ 次世代放送サービスの実現による映像産業分野の新事業の創出

2. 健康で安心して快適に生活できる、世界一安全で災害に強い社会

- 健康長寿社会の実現、 ○ 世界一安全で災害に強い社会の実現
- 効率的・安定的なエネルギーマネジメントの実現、 ○ 世界で最も安全で環境にやさしく経済的な道路交通社会の実現
- 雇用形態の多様化とワークライフバランスの実現

3. 公共サービスがワンストップで誰でもどこでもいつでも受けられる社会の実現

- 利便性の高い電子行政サービスの提供、 ○ 国・地方を通じた行政情報システムの改革
- 政府におけるITガバナンスの強化

サイバーセキュリティ戦略

～世界を率先する強靱で活力あるサイバー空間を目指して～

平成25年6月10日

情報セキュリティ政策会議決定

1. 環境の変化

サイバー空間と実空間の
「融合・一体化」



サイバー空間を取り巻く
「リスクの深刻化」

2. 基本的な方針

(1) 目指すべき社会像: 「サイバーセキュリティ立国」の実現

国家の安全保障・危機管理、社会経済の発展、国民の安全・安心確保のため、「世界を率先する」「強靱で」「活力ある」サイバー空間を構築し、サイバー攻撃等に強く、イノベーションに満ちた、世界に誇れる社会を実現

(2) 基本的な考え方

- ① 情報の自由な流通の確保
- ② 深刻化するリスクへの新たな対応
- ③ リスクベースによる対応の強化
- ④ 社会的責務を踏まえた行動と共助

(3) 各主体の役割

- ① 国
- ② 重要インフラ事業者等
- ③ 企業や教育・研究機関
- ④ 一般利用者や中小企業
- ⑤ サイバー空間関連事業者

3. 取組分野 ～2015年度(3年間)

(1) 「強靱な」サイバー空間の構築

① 政府機関等における対策

情報システム等に関する対策及びサイバー攻撃への対処態勢を一層強化

② 重要インフラ事業者等における対策

政府機関等における対策に準じた取組

③ 企業・研究機関等における対策

インシデントの認知・情報共有の強化、CSIRT構築促進や演習等

※ CSIRT: Computer Security Incident Response Team

④ サイバー空間の衛生

個々の主体による対策に加え、社会全体が参加した予防的対策実施

⑤ サイバー空間の犯罪対策

対処能力強化や民間事業者等の知見の活用等による対処態勢強化

⑥ サイバー空間の防衛

国家レベルのサイバー攻撃から我が国に係るサイバー空間を守るための対応強化

3. 取組分野 ～2015年度(3年間)

(2)「活力ある」サイバー空間の構築

① 産業活性化

海外製品等への依存度が高い我が国のサイバーセキュリティ産業の国際競争力強化

② 研究開発

リスクの変化に適切に対応できる、創意と工夫に満ちたセキュリティ技術の創出

③ 人材育成

高度かつ国際的なセキュリティ人材の育成

④ リテラシー向上

一般国民のリテラシーの向上

(3)「世界を率先する」サイバー空間の構築

① 外交

基本的な価値観を共有する国等とのパートナーシップ関係の多角的構築・強化

② 国際展開

ASEAN等とともに成長できる関係を構築し、サイバー攻撃への対応能力構築の支援

③ 国際連携

国境を越えるサイバー攻撃に関するインシデントへの対応・連携の強化

4. 推進体制等

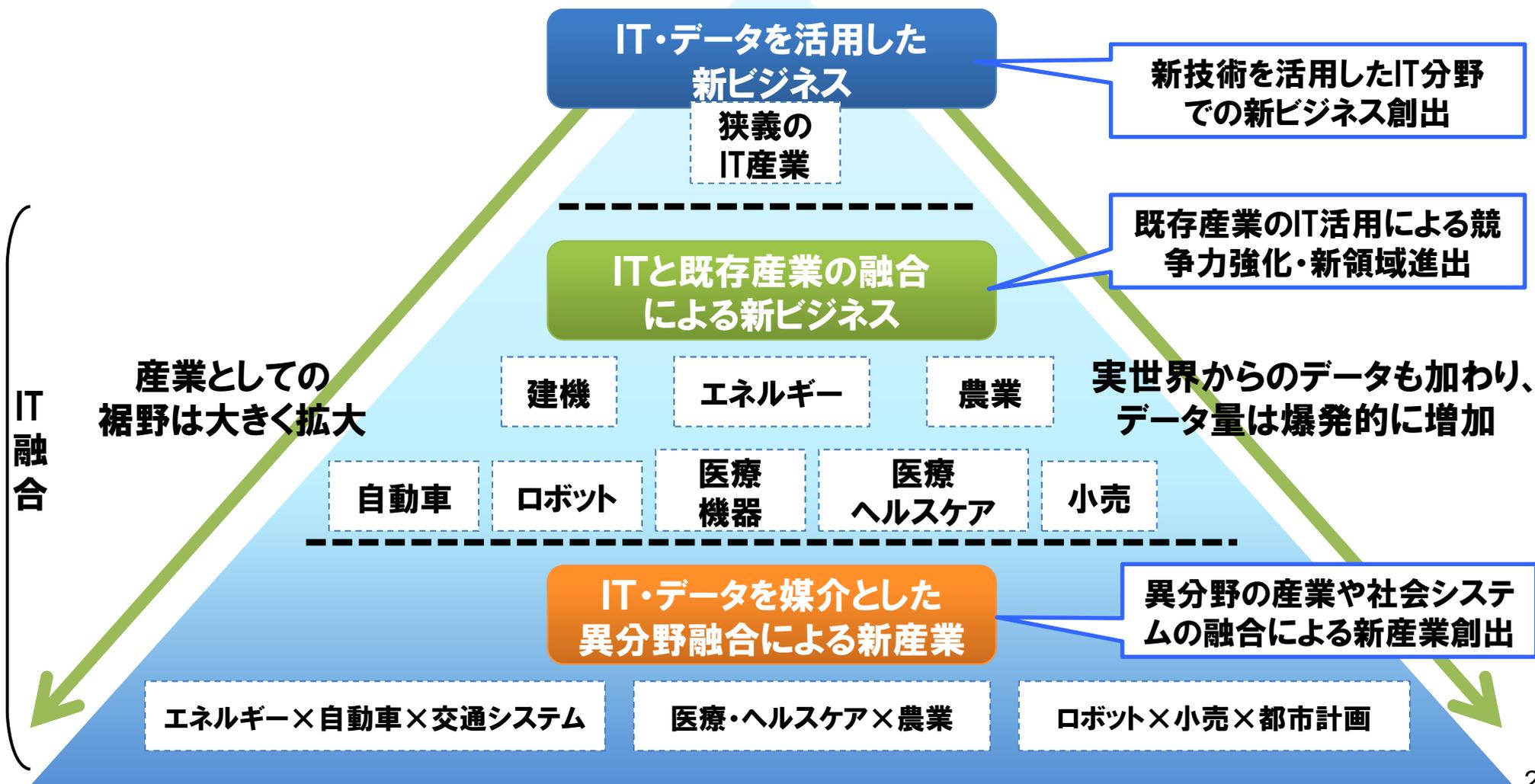
- NISCについて権限等の必要な組織体制を整備し、2015年度を目標として「サイバーセキュリティセンター」(仮称)に改組・機能強化
- 政府機関や重要インフラ事業者等におけるサイバー攻撃関連情報の共有促進のための枠組み整備
- 取組を進めるにあたっての具体的な中長期(2015年度・2020年)の目標の管理
- 2015年度までの3年間を戦略の対象とし、年次計画の策定・評価等を実施
- 国際分野における総合的な対応を推進するための方針を策定

経済産業省の取組

①IT融合による新産業創出

IT・データを起点とした「IT融合新産業」のイメージ

- 次のような取組を「IT融合」と称し、我が国の競争力強化の観点から推進
 - 既存産業がITと融合して新たな付加価値を獲得すること
 - ITを媒介とした異分野の融合により新たなビジネスを生み出すこと



日本が目指す将来像

- データや情報を自由に利用して意思決定がなされる社会、「Evidence Based Society」の実現が求められる。
- こうした社会では、データの流通によって、産業、企業、組織等「縦」の壁を取り払い、全く新しい力を生み出すことができる。

【実現に向けた方向性】

- 異業種連携や新規プレイヤーの参入も促進しつつ、「ビッグデータ」のみならず、「スモールデータ」の活用を含め、あらゆるデータから価値を見出す取組・姿勢が必要。
- データの属性、データ利用の環境等に応じて柔軟なポリシーを適用することで、国際競争の中で勝ち抜くためのしたたかな戦略を定め、具体的行動に移す。

公共データに関するアクションプラン

- 公共データの義務化(Open by Default)
公共データ公開を義務化し、そのデータを活用した成功事例を発信していくことが、データの活用による価値創出の起爆剤となる。
- データに関するポリシーの策定、世界への発信
世界の中で先陣を切って「適切な環境を整備し、データ活用型の新事業創出をすすめる」というポリシーを発信していくことが重要である。
将来的に構築されるであろう国際的なデータ流通のプラットフォームの中で、日本が主導的な役割を果たすべき。

事業活動に伴うデータに関するアクションプラン

事業活動におけるデータ活用促進のためには、**インセンティブ設計が極めて重要**である。社会貢献等、経済的価値判断としては割り切れないインセンティブも存在する一方、基本的には、営利企業としての行動原理に帰するものでなければならない。

<インセンティブの種類>

- －データ活用による収益の上昇
- －チャレンジを促す政策支援等によるコストの削減
- －個人情報保護やデータ漏洩リスクの定量化と低減

- データ取得フェーズにおける事業者の取組みにより、いかに消費者と事業者の信頼関係を構築しうるかという観点から、「分かり易い表示」、「専門家による中立的な機関の活用」、「消費者による選択」という3つの手法に焦点を当て、その在り方を検討
- 方向性が明確になったものについては、データを取り扱う事業者において具体的なアクションに着手することを期待

引き続き検討すべき論点

分かり易い表示

専門家による中立的な機関の活用

消費者による選択

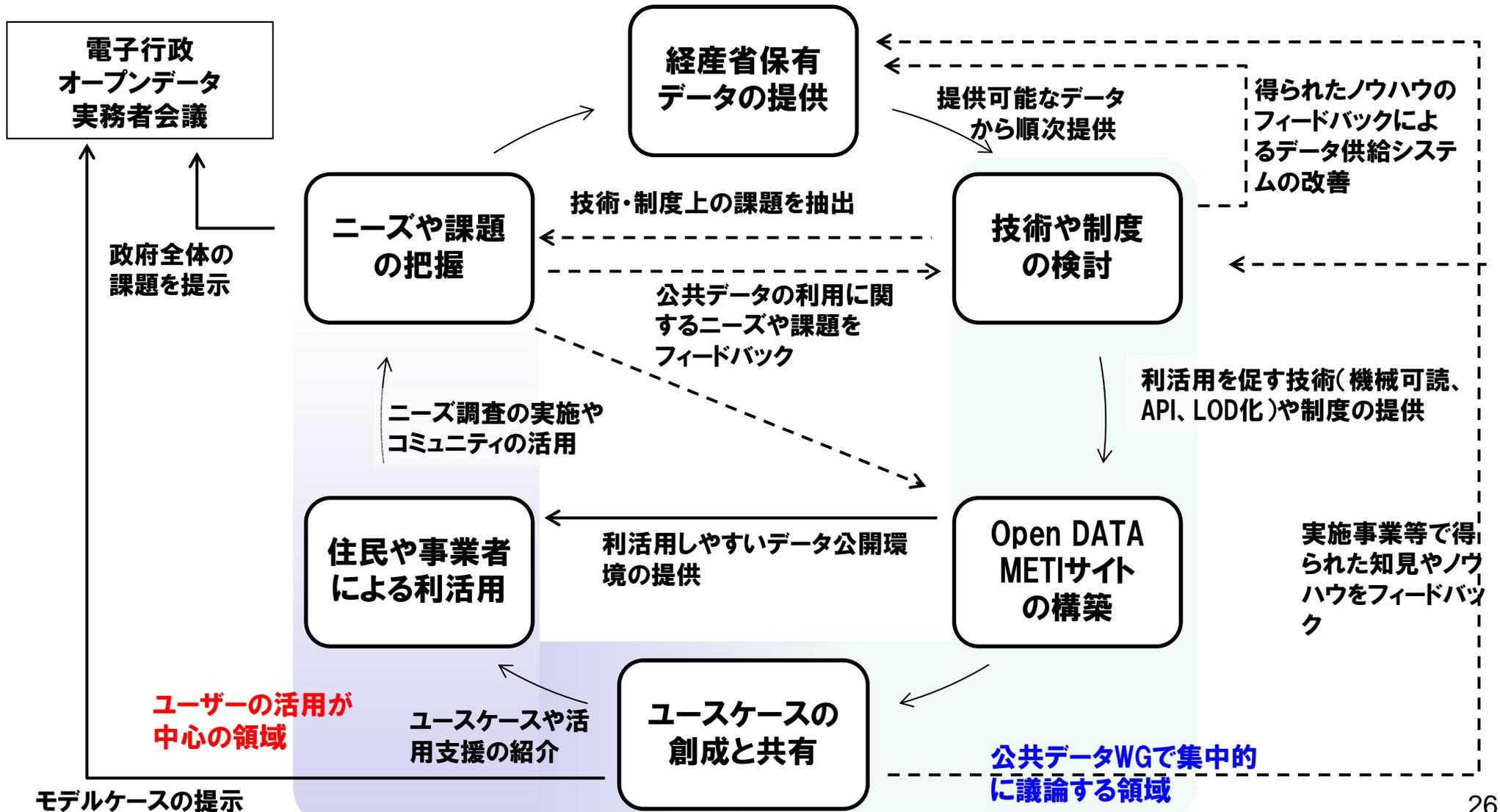
社会に広く浸透させていく上での
法的措置、行政の対応の必要性、有効性

具体的なアクション

- ①「分かり易さ」を実現するために、情報取得、サービス開始時に事業者が取るべきプロセス（表示等）の標準化
- ②個人情報保護法に基づく主務大臣のガイドラインへの反映
- ③専門家による中立的な機関に関し、社会的正統性等を確保・付与する等の方策を検討するため、例えば、政府関係機関が事前相談受付を試行的に行う。

DATA METI構想（Open by Default社会の実現に向けて）

- 経済産業省自身(所管の独立行政法人等を含む)の保有データを対象にデータ公開の環境整備を図り、実際に公開を進めるとともに、公開データを活用したビジネスが展開する社会基盤を整えていくことで、オープンデータによる経済活性化の促進を図る。



- 公共データの開放と利活用を進めるためには、公共データの保有機関が、公共データ毎に、以下が必要。
 1. 保有データの棚卸(内包する知財等を含めた権利関係の整理)
 2. カタログ化(メタデータ等、オープンデータの国際標準等も踏まえた上でのデータの整理)
 3. ライセンス条件の明示(CC(Creative Commons)等、国際的に通用するクリエイティブコモンズによる利用条件の整理)



民間有識者で構成されるIT融合フォーラム/公共データワーキンググループで検討するとともに、経済産業省のオープンデータ特設サイト「Open DATA METI」による実践を通じて検討。

「Open DATA METI」サイト

- 経済産業省保有データのオープンデータを実践するための試験サイト。
- データの利活用・普及がより促進されるよう、オープンデータの実践を通じて、データを利用しやすい条件、公開方法、データ形式等について試行錯誤を経ながら検討を行う。
- 検討に当たっては、企業、個人等のユーザからの意見等も募集する。

「Open DATA METI」サイト構築に当たっての考え方

- 経済産業省がどのようなデータを保有しているのかが一目で分かるデータカタログサイトとする。
- 横串で欲しいデータを検索することが可能なサイトとする。
- 各データセットごとに利用条件を明記することによりユーザが一目で利用条件を把握し、データを利用することが可能なサイトとする。
- 試験的なサイトとし、利活用を促進していくため、対象データ、データの公開方法等についてユーザからの意見等のフィードバックを図っていく。

Open DATA METI
Empowering Economy, Trade and Industry

Home DATA METI データ 利活用事例 ツール リンク 問い合わせ

本サイトは経済産業省がオープンデータを実践するために設置した試験サイト(α版)です。
本サイトは現在一般公開に向けた作業途中のサイトであるため、データ活用に関心がある特定の事業者、団体、個人の方々向けに限定的に公開しています。この限定公開は、早い段階から色々な意見をいただくことで、少しでも早くより使い勝手の良いサイトにするを目的としております。そのため、本サイトに対して様々なコメントをいただきたいと思っておりますので、よろしく御協力下さい。
なお、いただいたコメントを踏まえ、柔軟な修正を逐次していくことを考えております。そのため、利用規約も含め、予告無く本サイトは変更される可能性があります。この変更により発生する不具合その他一切の影響や利用者の皆様に発生する損害について、当省はその責を負いませんのであらかじめご了承ください。

経済産業省統計データ

白書
White Paper on Economy, Trade and Industry

- ・ 中小企業実態基本調査
- ・ 工業統計調査
- ・ 商業動態統計調査
- ・ 商業統計調査
- ・ 総合エネルギー統計
- ・ 知的財産活動調査

- ・ 中小企業白書
- ・ エネルギー白書

公開データは順次拡充

カテゴリ

ツール

「Open DATA METI」β版について

- 2013年1月28日に「β版」を一般公開し、現在以下のデータが活用可能。
- 試験サイトであり、ユーザからの意見を随時募集し、改善を図っていく。
- 今後は、棚卸しデータの公開とそれらに対するニーズの収集、ユーザによる活用事例の作成・収集・公開など、データやコンテンツの拡充に取り組んでいく。

経済産業省統計データ	白書・報告書
<ul style="list-style-type: none">・中小企業実態基本調査・電力調査統計・エネルギー消費統計・海外事業活動基本調査・経済産業省企業活動基本調査・工業統計調査・工業立地動向調査・経済産業省生産動態統計調査・規模別製造工業生産指数・商業動態統計調査・商業統計調査・総合エネルギー統計・知的財産活動調査・特定サービス産業実態調査・経済センサスー活動調査	<ul style="list-style-type: none">・オープンデータに関する成果報告書・特許行政年次報告書・中小企業白書・エネルギー白書・通商白書

②ビッグデータ関連施策

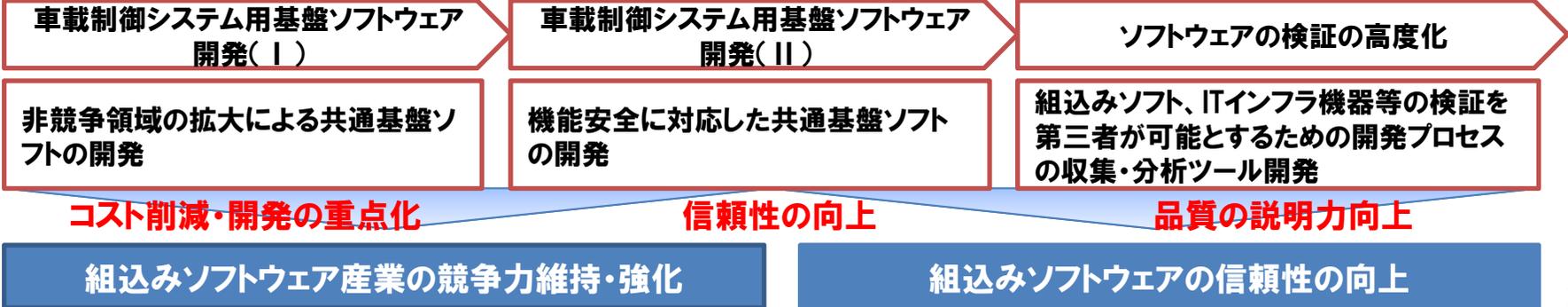
近年における基盤技術開発施策

- 近年のデジタル化・ネットワーク化の進展に伴い、情報産出量が飛躍的に増大。そこから産出されるビッグデータを活用することによって新しい市場を創造するための施策を展開。
- 一方、製品の複雑化・多機能化に対応して、組込みソフトウェアも大規模化。組込みソフトウェアの開発環境整備とともに、製品の信頼性・安全性の向上を図り、我が国製造業を支える組込みソフトウェア産業の競争力を維持・強化するための施策を展開。

大規模データを活用した新ビジネスの創出

事業分野	情報大航海	クラウド基盤	IT融合基盤	ビッグデータ基盤
年度	H19～H21	H22～H23	H24～H25	H25～
概要	大規模データを検索・解析することによって新しい価値を創造	様々な要素技術を活用したサービスを実現するための基盤の整備	クラウド基盤による大規模データの解析・処理を通じ、新しいビジネス領域を創造	大規模かつ多様なデータをリアルタイムかつ効率的に処理するためのクラウド基盤・データセンター基盤の整備
開発技術	<ul style="list-style-type: none"> 画像等の検索・解析技術 データマイニング技術 個人情報匿名化技術 	<ul style="list-style-type: none"> ストリーム処理技術 障害復旧迅速化技術 クラウドコンテンツ管理技術 	<ul style="list-style-type: none"> リアルタイム大規模データ解析基盤 省電力型M2Mデータ制御基盤 	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアによるデータセンター制御技術 仮想化リソース管理・制御技術
制度対応	<ul style="list-style-type: none"> 著作権の見直し 個人情報保護ガイドライン 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護ガイドライン 	<ul style="list-style-type: none"> 異分野企業のマッチング 公共データの解放 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ法における規制対象の明確化、ベンチマーク対象大賞の拡充

大規模化した組込みソフトウェアの信頼性向上・産業競争力の維持・強化



ビッグデータ時代の新たな情報インフラ整備に向けて

- 国内産業の国際競争力強化という我が国が抱える喫緊の課題を克服するためには、環境変化に対応しつつ、新たなフロンティアを開拓していくための**新産業・新市場の創出が不可欠**である。
- 現在、あらゆる情報がデジタル化されネットワークを通じて広く流通する環境が整いつつあり、**大量に生み出される多種多様な情報を多角的に統合・分析することが、新たな価値創出を促す一つの方策**となり得る。
- このような時代に対応し、我が国産業の継続的な競争力強化を促していくには、情報技術を誰もが柔軟で容易に、かつ省電力に利活用可能な**社会基盤となり得る新たな情報インフラの整備と国内産業への普及**を促進する必要がある。



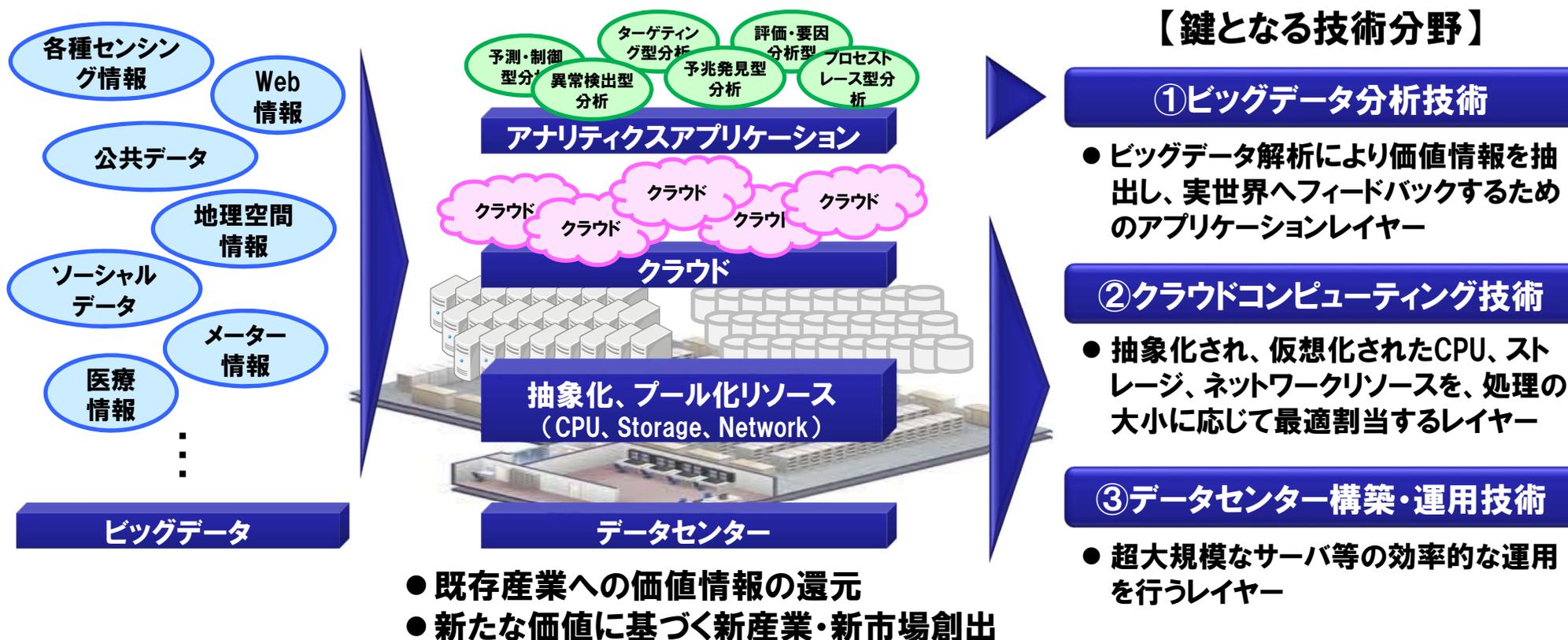
- 多種多様な情報のデジタル化・ネットワーク化の進展
- 高度な分析に基づく価値情報の抽出



新たな情報インフラの整備

ビッグデータ時代のカギとなる技術分野

- 産業競争力強化の鍵となる重要な技術は、一見すると関係がないと思われる情報同士を多角的に統合・分析し、新たな価値を見出すための**ビッグデータ分析技術**と、当該分析に必要な超大規模な情報処理能力を効率かつ柔軟に発揮する**クラウドコンピューティング技術**、また、これらを支える**高可用、高効率なデータセンターの構築・運用技術**。
- ビッグデータを活用することによる事業の発展、新市場・顧客の開拓、新事業の創出は、個々の企業の経営・事業・営業戦略等に基づき実施される競争領域に属する。他方、**データセンター上に構築されるクラウドコンピューティング環境**は、我が国産業に共通的に利活用され得る**協調領域**に属する。



ビッグデータ処理基盤の全体像

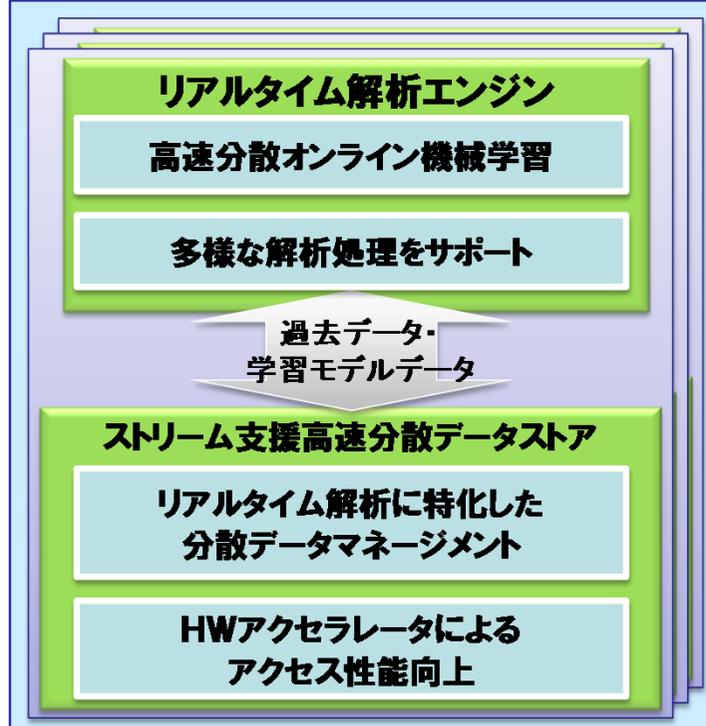
高信頼・省エネ型センサー制御 (M2Mデータ制御)基盤

ビッグデータ時代のM2Mデータ制御基盤として、**省電力型センサーネットワークシステム及びセンサー内情報処理(インテリジェント・センシング)**が必要



リアルタイム大規模データ解析処理基盤

ビッグデータから「**予知・予測による制御**」を行うために、多種大量のセンサーデータに対して、**リアルタイムに高度な解析(高付加価値処理)**が可能な基盤が必要



高可用・高効率データセンター運用基盤

大規模計算の拠点として、急激な量の変化(突然のバースト等)、内容の変化といったビッグデータの特徴に対応するために、**可変性・拡張性の高いデータセンター(クラウド基盤)**が必要

ビッグデータに対応した
柔軟・迅速なITリソース制御・管理



仮想化・抽象化



・設定、管理の柔軟化・自動化、人的コスト削減
・高可用なデータセンター、大規模なクラウドの実現

- (1) ICTの利活用が進展。多種多量のデータ(ビッグデータ)から新たな知見を見出し、日本の国際競争力強化に繋げることが重要。
- (2) ビッグデータ利活用を支える基盤技術の開発・標準化・普及促進を実施し、基盤技術を確立・人材を育成。
- (3) 研究成果を世界へ展開することにより、更なる新産業・イノベーション創出や国際競争力強化を実現。

平成25年度予算額: 18.9 億円+80.9 億円の内数
(平成24年度補正予算: 31.9億円)

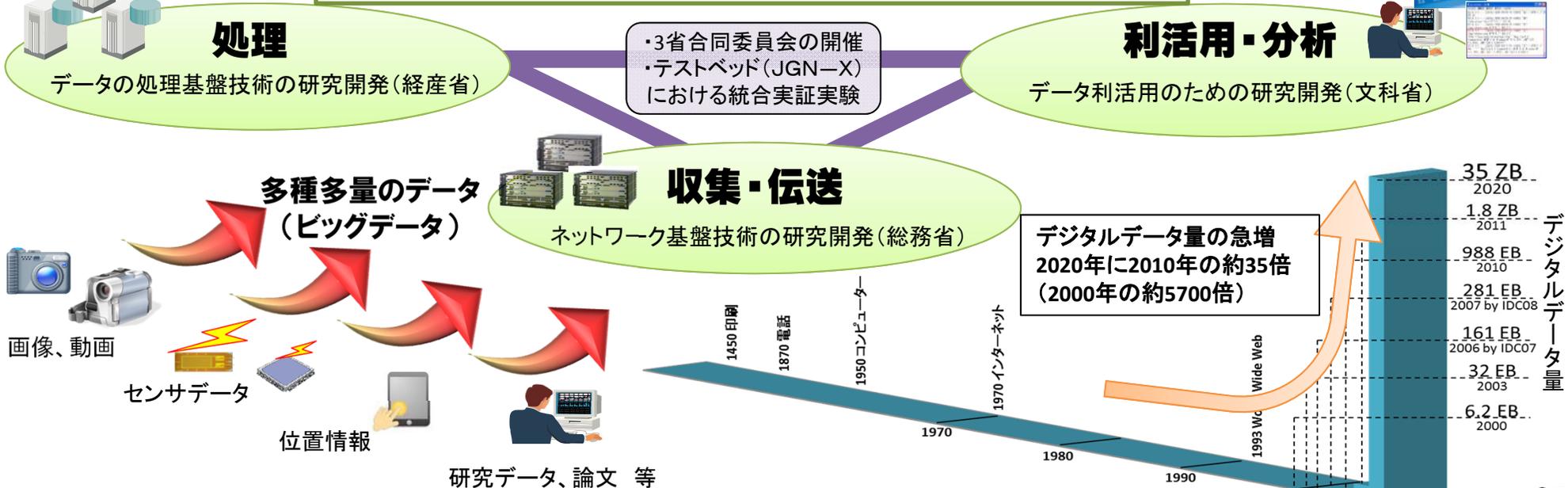
新産業・イノベーションの創出※

重点施策パッケージ

とりまとめ: 総務省
連携: 文部科学省、経済産業省

基盤技術の確立・人材育成・新たな知見

ビッグデータの利活用の基盤技術の開発・標準化・普及促進



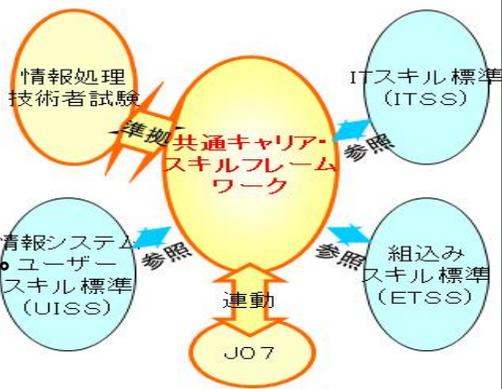
③人材育成関連施策

高度IT人材育成のための総合的な取組(代表的施策①)

客観的なIT人材育成・評価指標の高度化・普及

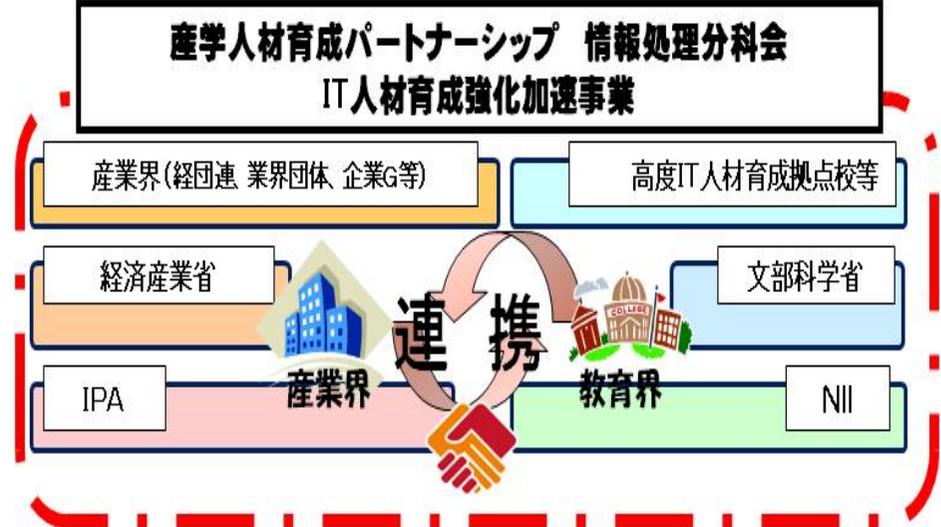
- 年間約60万人の応募者がある情報処理技術者試験とITに関する各種スキル標準を連動
- 試験等の利便性向上による人材育成・評価指標の更なる普及を促進
- 共通キャリア・スキルフレームワーク(追補版)の活用により3スキル標準(※1)を更に普及。
- 今年度、情報セキュリティ人材の育成・スキルについて方向性を策定。
- 情報処理技術者試験(※2)の体系を見直し、各種人材スキル標準と情報処理技術者試験を整合化。
- 平成21年度より新たに「ITパスポート試験」を創設。
- 平成23年11月より、CBT(※3)方式による試験を導入。

※1:IT技術者に求められるスキルを体系化した指標。「ITスキル標準」、「情報システムユーザースキル標準」、「組込みスキル標準」の3指標が整備されている。
 ※2: IT技術者の有する知識・技能を確認するための国家試験。年間約60万人が応募。
 ※3:CBT= Computer Based Testing の略。



産学連携による高度IT人材の育成

- 文部科学省との協力関係のもと、産業界、教育界が連携した実践的な教育により、高度IT人材を育成。
- 産業界出身教員、産業界 提供教材による実践的な学部教育を平成22年度から5つの大学で実施。
- 平成24年度以降、このような取組を16大学、2地域で展開。
- あわせて、実践的なインターンシップを含む全国的な連絡会(ハブ機能)を設置(運営はIPA)。
- 産業構造変化を踏まえたIT技術者のキャリアパス策定を支援するモデルの提示。



高度IT人材育成のための総合的な取組(代表的施策②)

若年IT人材の早期発掘・育成

● 将来のIT産業を担う若年層に対し、産業界の知見を活用した早期IT教育の実施。

- 将来IT人材として期待される若い世代に対し、技術習得への励みとなるような高い目標を付与すること等を目的とし、「U-20プログラミング・コンテスト」を実施。
- 独創性、創造性等に秀でたソフトウェアの開発を行う優れた能力を有する人材(スーパークリエイター)の発掘・育成を実施。
- 夏期休暇中に合宿形式でセキュリティに関する高度な講習会を開催する「セキュリティ・キャンプ」を実施。平成24年度から官民連携※により実施。

※:平成24年2月セキュリティキャンプ実施協議会立ち上げ

IT人材育成・評価指標のアジア展開

● 我が国が世界に誇るIT人材育成・評価指標をアジアワイドに展開。

- アジア11カ国・地域のIT技術者試験と我が国情報処理技術者試験の相互認証を実施。
- バングラディッシュへ情報処理技術者試験の導入支援を開始予定。(H24~)
- アジア各国のITスキル標準策定を支援。(フィリピン、ベトナム)

相互認証の実施国



ITパスポート試験とは…

情報技術の基礎知識を問う国家試験

- ◆ 全ての職業人に必要な情報技術の基礎知識を問う国家試験
- ◆ 幅広い分野(経営全般、IT管理、IT技術)の総合的知識を問う
- ◆ 「IT力」を合否判定だけでなく、分野別得点でも評価

ITパスポート試験活用のメリット

従業員のITリテラシーが向上することにより、以下のような効果が期待されます。

- ・ITの積極的活用による業務の改善・生産性向上
- ・セキュリティ、プライバシー、コンプライアンスに関する知識保有によるリスク低減
- ・人材育成の中で、ITパスポート試験の活用による社員教育の効率化

対象者像

- ITを最大限活用して、業務課題の把握と解決力を持つ人材
- 社会的な基礎知識を備えつつ、職業人として必須のIT力を兼ね備える人材
- 情報セキュリティ等のITのリスクを理解し、安全に情報収集と活用ができる人材

出題範囲

ストラテジ系 (経営全般)

財務、法務、経営戦略など経営全般に関する基本的な考え方、特徴など

マネジメント系 (IT管理)

システム開発、プロジェクトマネジメントなどIT管理に関する基本的な考え方、特徴など

テクノロジー系 (IT技術)

ネットワーク、セキュリティ、データベースなどIT技術に関する基本的な考え方、特徴など

CBT方式による実施

- (1) 受験機会の提供
 - ・随時実施 (全国140箇所の会場)
- (2) 学習計画が立てやすい
 - ・学習目標に合わせて、受験日を選択
 - ・短期間に再チャレンジも可能
- (3) 申し込みから受験、試験結果公表までの迅速化
 - ・試験申し込みから受験までの期間を大幅に短縮
 - ・受験後、速やかに成績を確認できる



<CBT試験会場イメージ>





産業界、官界等において、エントリーシートへの記載など人事部門で活用

株式会社日立ソリューションズ

スタッフ部門と、情報システム部門等、現場とのコミュニケーションの円滑化を図るため、スタッフ部門を対象にITパスポート試験を推奨し効果を実感。また、採用活動ではエントリーシートにITパスポート試験の得点を記載項目に設置。

京セラミタジャパン株式会社

IT企業(情報機器販売業)として、社員全員のITスキルを向上させることを目的に、新たな社内資格認定制度をスタートさせる機会に合わせ、国家試験であるITパスポート試験を認定資格の1つとして採用。全社員に対して受験を推奨するとともに、合格支援策として、通信教育講座の受講料支援や合格者に対する受験料の補助を実施している。営業やサービス現場でお客様と積極的なコミュニケーションを図り、ITの利便性を生かしたサービスの提供を目指している。

大塚商会

全社的にITパスポート試験を推奨。合格支援策として、試験対策講座の提供、合格者に対する受験料の会社負担、報奨金支給を実施。新入社員の採用時においては、合格者についてはプラスに評価している。また、新入社員教育の面でも、ITの知識はもとより、企業経営全般に関する基礎知識を確認するために試験を活用。

楽天証券

全社員を対象にITパスポート試験の受験を推奨。受験対象者に対し、試験対策講座や社内模試、学習教材の提供などの合格支援策に加え、受験料の会社負担(初回受験のみ)や合格祝金支給を実施。

金融庁

平成21年度から、新入職員全員及び職員の希望者を対象に「IT基礎知識研修」という研修科目を創設。受講者にITパスポート試験の受験を推奨。

海上自衛隊

情報システム装備増大に伴い、幹部候補生にITパスポート試験に準拠した授業を実施するとともに、修了試験としてITパスポート試験を受験させ、成績に反映。

ITパスポート試験HPより
(<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/index.html>)

【ITパスポート試験の問い合わせ先】

情報処理推進機構 (IPA)

TEL:03-5220-6736

情報処理技術者試験センター

FAX:03-3216-7553

<https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/index.html>



未踏IT人材発掘・育成事業①

- ソフトウェア業界を牽引する、独自性・革新性のあるアイデア・技術で社会的インパクトを与える人材を、経験豊富な産学の一線級の目利きによって発掘、その指導の下で開発プロジェクトを実践して育成する。

実施スキーム

【IPA】 **IPA** 独立行政法人情報処理推進機構
Information-Technology Promotion Agency, Japan

- 企画・運営
- 未踏コミュニティの形成
(卒業生による和製シリコンバレー起業家モデル)

- 【招聘】
・ 第一線級PMの招聘
- 【実施サポート】

【第一線級プロジェクトマネージャー (PM)】

- 第一線級のビジネス事業者・研究者から構成
例) 夏野剛(慶應大教授 iモード立ち上げ等)
石黒浩(阪大教授 CNN「世界を変える8人の天才」)
藤井彰人(グーグル(株))
首藤一幸(東工大准教授 グリッド研究等)

- 【支援】
・ 開発費支援/管理
(上限300万円/件/年)

【公募/
応募】

【実践】

- ・ 約9ヶ月間の独創的なソフトウェア開発を実践。

突出した能力を、産学の一線級人材の目利き、指導を通じて発掘/育成する。

【発掘】

- ・ 育成を受け持つクリエイターを選定

【育成】

- ・ 内容/計画策定等の課題の付与
- ・ 直接の個別指導等による進捗管理
- ・ 成果の評価

【人材】

- 独自性・革新性に優れた若い潜在的な逸材

<効果>

- ・ ベンチャー起業、新たなサービス・製品、グローバルIT市場の開拓、埋れた逸材に対する啓蒙・モチベーション向上・・・等

未踏IT人材発掘・育成事業とは
いままで見たこともない「未踏的な」アイデア・技術をもつ
「突出した人材」を発掘・育成する事業



日本発のイノベーションを創出 日本を元気に!!

ソフトウェア関連分野においてイノベーションを創出することのできる
独創的なアイデアと技術を有するとともに、これらを活用していく
能力を有する優れた個人(スーパークリエイター)を、優れた能力と実
績を持つプロジェクトマネージャー(PM)のもとに発掘・育成。

天才が天才を育てる

- 25歳未満の若年層の「個人」を対象(平成23年度から)
- PM制度の導入
産学界のトップで活躍の方を登用
PMの独自の観点で天才を発掘・育成

★のべ1, 580人の未踏IT人材を発掘・育成

★特許出願件数:191件、会社設立・事業化:148件

(2000年事業開始からの合計)

事例1:情報セキュリティの脆弱性を自動検出する技術開発

(AMBERATE)

- ・近年のサイバー攻撃に対応
- ・オープンガバメントラボでも活用

日本の安全性に貢献

事例2:インターネットにおける機密性の高い通信技術を開発

(ソフトイーサ)

- ・大学発ベンチャー企業を起業
- ・官公庁、一般企業、海外企業等1000社を超える導入実績

IT業界を活性化

事例3:日本発のソフトウェア開発言語(Ruby:ルビー)の開発

- ・ソフトウェア開発の生産性に貢献
- ・欧米を中心に世界で数十万人のプログラマーが使用

世界に通用する技術開発

「起業100のアイデア」(週刊東洋経済2013/6/15号)

100人の起業家を紹介する記事のうち、未踏IT人材が5例(7名)取り上げられた。

- (A) Gunosy : ニュースコンシェルジュ (福島良典氏:2012 関喜史氏:2011 吉田宏司氏:2012)
- (B) takram design engineering : デザイナーとエンジニアの融合(田川欣哉氏:2004)
- (C) ユビキタスエンターテインメント: 手書きタブレットenchantMOON(清水亮氏:2004)
- (D) Studio Ousia: 独自の人工知能活用による自動リンク(山田育矢氏:2003)
- (E) fluxflex: クレジット決済プラットフォーム(久保溪氏:2008)



(A) Gunosy
福島良典氏:2012
関喜史氏:2011
吉田宏司氏:2012



(B) Afterglow
laser drawing system
田川欣哉氏:2004



スマホで検索する
ときの煩わしいコ
ピペが必要に

(D) Phroni
山田育矢氏:2003



(C) enchantMOON
清水亮氏:2004



Services

WebPay - Payment Gateway for Japanese Developers
Integrating a payment gateway on your web services is a huge pain. Now we launched **WebPay - 開発者向けクレジットカード決済プラットフォーム**, a payment gateway for developers in JPY. We provide Ruby gem as well as easy-to-use Rest API. Currently, we support only JPY and focus on Japanese market.

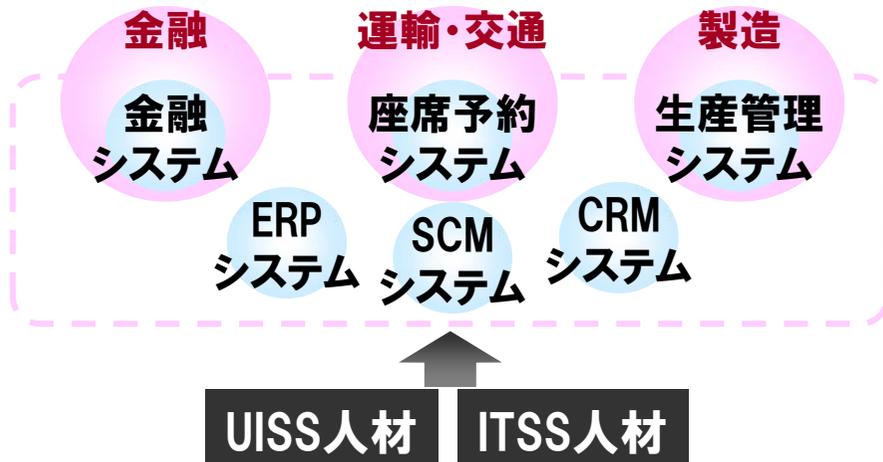
(E) WebPay-Payment Gateway
久保溪氏:2008

次世代高度IT人材の必要性

- 従来、ITが既存の産業のビジネスの効率化を主に追求してきたのに対し、最近では、電力とITの融合によるスマートグリッドなどに見られるように、ITは産業の枠を超え、他産業との融合によってイノベーションを起こし、新たなサービスを創造する役割を担いつつある。
- このような異分野とITの融合領域においてイノベーションを創出し、新たな製品やサービスを自ら生み出すことができる人材を「次世代高度IT人材」と呼び、そうした人材の育成が喫緊の課題。

従来型のIT

ITはこれまで、幅広い産業において、主に既存の産業内のビジネスを効率化させる役割を担ってきた。



従来型のIT人材は、様々な産業におけるビジネスの効率化に向けて、顧客のニーズを実現するための情報システムを生み出すという役割を担ってきた。この役割も、今後も引き続き重要であると考えられる。

ITと異分野との融合

一方で、近年、ITは産業の枠を超えて、多方面の分野において新たな製品やサービスを生み出す際の基盤になりつつある。



今後、異分野融合はますます進展することが予想される。よって、これからは、異分野とITの融合領域においてイノベーションを創出し、新たな製品やサービスを自ら生み出すことができる人材が求められる。

次世代高度IT人材に必要な能力

- 次世代高度IT人材が担うこれらのタスク、役割を分析したところ、必要な能力は、「IT関連能力」「事業創造能力」「その他の基本能力」に大別できる。

IT関連能力

ITサービス・製品を生み出すために求められるITに関連する知識・能力

IT活用力

高度な水準でITを活用した事業・サービスを生み出すために必要な能力

IT技術力

ITを駆使してシステム・ソフトウェアを創り出すために必要な能力（＝実装・開発力）

事業創造能力

新たな事業・サービスを生み出すために求められる能力

共通能力

次世代高度IT人材に共通して求められる能力

役割固有能力

次世代高度IT人材の各人材像（役割）に求められる固有の能力

その他の基本能力

新たな事業・サービスを生み出すために求められる基本能力

- ・ロジカルシンキング
- ・クリエイティブシンキング
- ・プレゼンテーション
- ・ネゴシエーション
- ・ファシリテーション
- ・リーダーシップ
- ・コミュニケーション

若手情報セキュリティ人材の発掘・育成の強化

(官民共同セキュリティキャンプの開始)

【官民共同セキュリティキャンプのポイント】

- 民間企業とIPAが一丸となって若年層セキュリティ人材(22歳以下)の育成合宿を実施。倫理面も含めた「正しい」セキュリティ技術と最新のノウハウを第一線の技術者から若手に伝授。
- 地方においてもミニキャンプ、勉強会などを行い、広く優秀な若手人材を発掘。
- 旗取り合戦(CTF※)等による実践的な演習の導入。

(※) CTF: Capture The Flag: クイズ形式や攻守に分かれたシステム上のファイル獲得競争等で行われるハッカーコンテスト。海外では米国DEFCON、韓国CODEGATEなどが有名。



米国DEFCONの様子

セキュリティ・キャンプ中央大会2013

主催: セキュリティ・キャンプ実施協議会 / IPA(独立
行政法人情報処理推進機構)

募集期間: 5月13日(月)~6月10日(月)

応募資格: 日本国内に居住する22歳以下の学生・生徒
(2014年3月31日時点)

募集人数: 40名程度

開催期間: 8月13日(火)~17日(土) 4泊5日

開催場所: クロス・ウェーブ幕張(千葉県千葉市)

参加費用: 無料

詳しくは以下のURLを参照。

<http://www.ipa.go.jp/about/press/20130513.html>

【セキュリティ・キャンプ実施協議会】

次代を担う世界に通用する若年層のセキュリティ人材を
発掘・育成するため、産業界、教育界を結集した講師による
「セキュリティ・キャンプ」(22歳以下を対象)を実施し、それ
を全国的に普及、拡大していくことを目的とする。

会員: 上記の趣旨に協賛する企業・団体等30者(2013
年5月13日時点)

詳しくは以下のURLを参照。

<http://www.security-camp.org/about/>



人が技術が、
未来を変える

参加者
募集中

**セキュリティ・キャンプ
中央大会 2013**

SECURITY CAMP 2013

参加無料
交通費・宿泊費を含め無料です。

開催日 2013年8月13日(火)~8月17日(土)4泊5日
開催場所 クロスウェーブ幕張(千葉県千葉市)
応募締切 2013年6月10日(月) 17時必着
お問合せ 独立行政法人情報処理推進機構「セキュリティ・キャンプ中央大会2013窓口」
〒113-6591 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス15階
TEL: 03-5978-7504 E-mail: iac-camp2013@ipa.go.jp (問合せ専用)

主催: セキュリティ・キャンプ実施協議会 / 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 共催: 経済産業省 (予定) 後援: 文部科学省 (予定)

セキュリティコンテスト「SECCON 2013」

主催：SECCON実行委員会(特定非営利活動法人ネットワークセキュリティ協会)

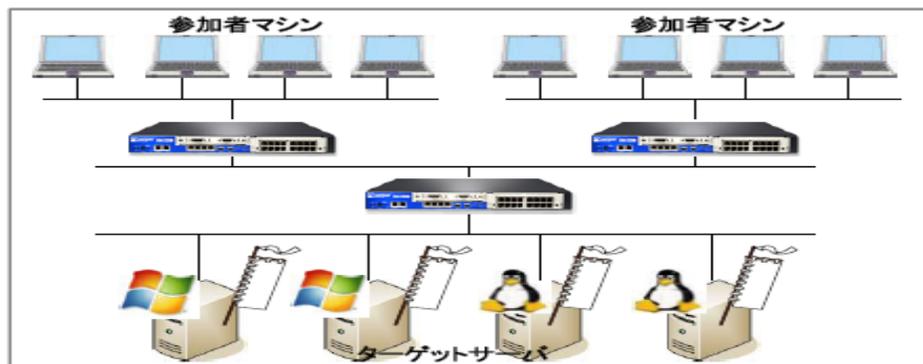
後援：経済産業省、他関係機関

実施期間：2013年8月から2014年3月まで

参加対象者：情報セキュリティ技術に興味のある学生、社会人(年齢不問)

<CTF競技概要>

- ・スコアサーバーから出題される問題を解き、チーム戦で得点を競う。
- ・サービスアタックなどサーバーの脆弱性を探す問題も出題される。



年間スケジュール

日程	開催地域	会場
8月22日～23日	関東(横浜)	パシフィコ横浜 (CEDEC CHALLENGE)
10月5日～6日	甲信越(長野)	信州大学工学部
10月5日～6日	九州(福岡)	九州工業大学 情報工学部
10月20日	四国(香川)	香川大学 総合情報センター
11月9日～10日	東北(福島)	日新館
11月30日～12月1日	北海道(札幌)	北海道大学
11月30日～12月1日	北陸(富山)	インテックビル 「タワー111」
12月14日～15日	東海(名古屋)	ウインクあいち
12月14日～15日	関西(大阪)	マイドームおおさか
1月25日～26日	オンライン予選会	情報セキュリティ大学院 大学
3月1日～2日	全国大会(東京)	東京電機大学

<地方予選会・オンライン予選会>

- 開催都市：全国10箇所程度(北海道、東北、北陸、信州、中部、関東、関西、四国、九州など)
- 開催時期：2013年8月～2014年1月
- 定員：各予選会40名(1チーム:4人)程度

<全国大会>

- 日時：2014年3月1日～2日
- 場所：東京都
- 出場権：各地方大会の優勝チームとオンライン予選大会通過チーム