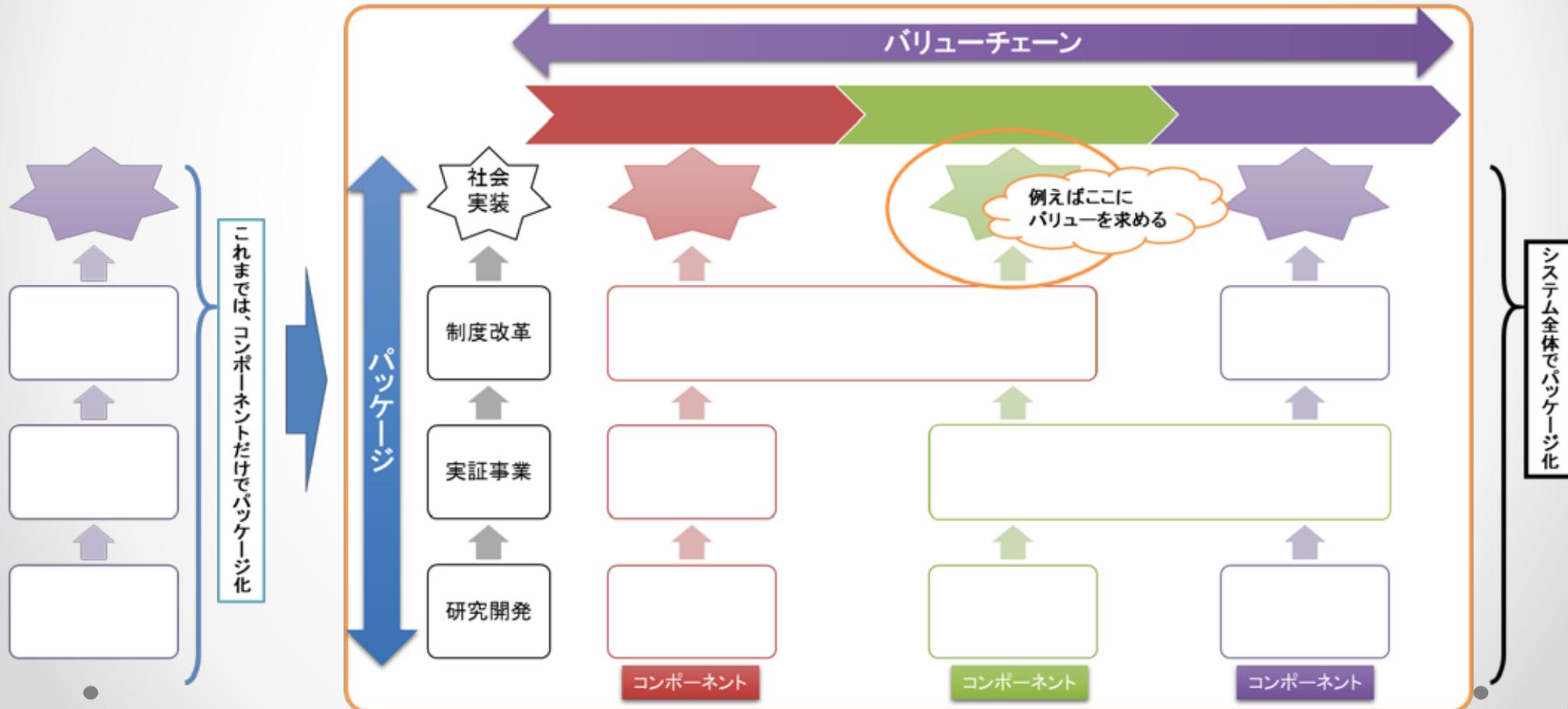


バリューチェーンのシステム化 について

2015年4月16日
重要課題専門調査会

バリューチェーンのシステム化とは

- 1 これまでの総合戦略（アクションプラン）で取り組んできたパッケージ化（研究開発～実証事業～規制改革）では、部分最適を行うことはできたが大きなイノベーションにつながっていない。
- 1 ありたい姿を実現するためには、バリューチェーンでシステムを組み立て、どこで産業競争力を生み出していくのかを検討した上で、システム全体でパッケージ化を考えていく。



重要課題専門調査会ワークショップの 開催について

日時：2015年3月10日（火） 10:00～12:00

参加者：総合科学技術・イノベーション会議議員、専門調査会委員、各戦略協議会・WG構成員、健康・医療戦略室、IT総合戦略室、府省課室長、一般参加者

< 司会・提案者等 >

総合科学技術・イノベーション会議議員
専門調査会委員
健康・医療戦略室

< 参加者 >

各戦略協議会・WG構成員
府省課室長、一般参加者



130人を超える専門家等が結集

議論内容

基本計画専門調査会での第5期基本計画の検討状況を踏まえながら、「未来の産業創造・社会変革に向けた取組」として、「日本の強みを生かしたバリューチェーンのシステム化」をテーマとして、各戦略協議会・WG代表者より、産業競争力強化を含めたバリューチェーンとなる「システム」を作るという観点からシステム提案を行い、分野を超えた議論を行った。議論のポイントは以下の通り。

1. 提案されたシステムがどのような価値を生み出すのか。
2. より効果的なシステムとするために組み込むべき要素は何か。
さらに競争力を増すための取組は何か。
3. システム間で意識して共通化していくべき事項（共通プラットフォーム）は何か。

< 戦略協議会・ワーキンググループ代表者 >

提案元	提案者	所属機関・役職
エネルギー戦略協議会	須藤 亮	株式会社東芝 常任顧問
次世代インフラ戦略協議会	藤野 陽三	横浜国立大学先端科学高等研究院 上席特別教授
	渡辺 裕司	株式会社小松製作所 顧問
地域資源戦略協議会	生源寺 眞一	名古屋大学 大学院生命農学研究科 教授
環境ワーキンググループ	住 明正	独立行政法人 国立環境研究所 理事長
ナノテクノロジー・材料 ワーキンググループ	小長井 誠	東京工業大学 大学院理工学研究科 教授
ICTワーキンググループ	相田 仁	東京大学大学院 工学系研究科 教授

< 司会 > 久間 和生 総合科学技術・イノベーション会議 議員
 原山 優子 総合科学技術・イノベーション会議 議員
 ● 橋本 和仁 総合科学技術・イノベーション会議 議員

< 関係府省代表者 >

参加者	所属機関・役職
吉田 淳	内閣官房 健康・医療戦略室 企画官
市川 類	内閣官房 IT総合戦略室 参事官
野崎 雅稔	総務省 情報通信国際戦略局技術政策課長
中澤 恵太	文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課長補佐
渡辺 その子	文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課長
立松 慎也	文部科学省 研究振興局 参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）補佐
榎本 剛	文部科学省 研究振興局 参事官（情報担当）
椎葉 茂樹	厚生労働省 大臣官房 厚生科学課長
松井 章房	農林水産省 農林水産技術会議事務局 技術政策課長補佐
渡邊 昇治	経済産業省 産業技術環境局 研究開発課長
野口 宏一	国土交通省 大臣官房技術調査課 建設技術政策分析官
植村 忠之	国土交通省 総合政策局技術政策課 技術開発推進室長
吉川 和身	環境省 総合環境政策局総務課環境研究技術室長

いただいた主なご意見・ご提案

U 全体

- 今後 I o T 社会に対応していくには、分野を越えてデータが流通していく社会を想定し、目指す姿のタイムスケール、標準化を含めたプラットフォーム作りを国の戦略として考えていくことが必要。その際、総合科学技術・イノベーション会議とIT総合戦略本部の役割分担についても考慮すべき。
- 公的な部分としてサイバーインフラをいかに構築していくかが重要であり、研究開発の基盤でもある。また、単に情報を処理するだけではなく、ネットワークの中にいかに智能化したものを加えていくかが重要。
- 科学技術というのは、いかに価値をつくるかが重要。科学技術立国という目的を達成するためには、開発した新技術を付加価値の高いビジネスに戦略を練って展開することで継続性を担保し、社会が経済的に保証され、その後文化や健康が保証されないといけない。
- 現状の人口動態をみれば、大学は構造不況にある。また、出生率より、日本人はあと1,000年少しでいなくなることが予測され、どのような社会を前提にしていくのかを考えることが必要。

U 地域包括ケア関連分野

- 地域包括ケアの介護における主役がケアマネジャーであり、ケアマネジャーが使いやすいもの考えるべき。
- 医療・介護に関するデータはたくさんあるが、なかなかうまく扱いきれていない。利用可能なデータを網羅的に収集する仕組みの構築が望まれる。
- 介護関係でいろいろな形で情報を連携、共有しているが、それはある病気である病院に入院したときの記録だけであって、健康を生涯通じて保存、記録するという仕組みになっていない。個人情報や情報管理の壁を同時に解決していくことが必要。

U 環境分野

- 環境監視、生物生態系の価値の可視化だけで完結せず、課題解決に活用する一環として実社会に実装していくシステムとしていくというのが重要。また、環境に関するデータの可視化については、地方大学や地方自治体が短期的に収集したデータをいかに束ねて一つのシステムにしていくかが重要。

いただいた主なご意見・ご提案

U インフラ分野

- 外部からの管制を含む完全自動走行システムの提案については、事故回避など非常に短期間で対応が求められるものであり、まさにいろいろなものを組み合わせないと実現できない非常に技術的にチャレンジングなテーマ。
- インフラ維持管理に関わる総合管理システムの提案については、プラットフォームを用意できれば、インフラだけではなく、医療や福祉、教育、あるいは買い物など他分野への活用により全体として効率的なシステムができるのではないか。地方創生のための基盤づくりにも活用できる。
- 屋内屋外シームレスに使える測位システムと、そのアプリ群の提案については、標準プラットフォームを示していくことが重要であり、目的は主に防災関係であるが、モビリティとの融合など、できるだけ多くの使い方をして事業として成り立つようなやり方が求められる。
- インフラの場合は、納税者がエンドユーザーになる。いろいろなデータを組み合わせてシステムという形で構築していくには、エンドユーザーの価値観を上げる目的がないと、そこにビジネスが見出せない。物や人の物流のデータ、ネット社会における人々の生活データなどの人文社会系のデータをうまく融合させ、本来のインフラの価値や物の価値が直結できるようなシステムになると、民間サイドも投資者になることができる。

U 農業分野

- 基幹的な農業従事者の6割が現在65歳以上となっており、若者が担い手となるような魅力的な産業にしていくことが重要。
- ICTの活用は、生産性向上と、バリューチェーン（付加価値）を作ること。
- 加工品は外食の世界でも、最近国産への回帰が見られており、外食や加工品にいかにつ加価値をつけて売っていくかが重要。

議論のまとめ

- 現在直面するさまざまな社会課題の解決に取り組むために、日本の強みを生かして産業競争力を高めていくには、強いコンポーネント産業をより強くするとともに、システム化して取り組むことが必要不可欠であり、このシステム化の考え方を各政策課題解決の柱と位置づける。
- システム化を進めていくにはIoT、AI、ロボット、ビッグデータ等のコア技術が各政策課題を解決する上で重要な鍵となる。またシステム化に人間行動との関わりはますます強くなるため、人文科学的な取組も組み込んでいく必要がある。これらは、各政策課題を解決する要素として、それぞれの政策課題に含めて考えていく必要がある。



日本の強みを生かした
バリューチェーンのシステム化
による新たな価値創造

科学技術イノベーション総合戦略2015構成（案）

第2部第2章に盛り込むバリューチェーンのシステム化候補（案）

政策課題	システム化候補	関連省庁名
．クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現	エネルギーバリューチェーンの最適化	内閣官房、内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省
	スマート社会を支える地球環境監視・環境予測シミュレーションシステムの構築（P） ．へ盛り込むか検討中	総務省、文部科学省、国土交通省（一部P）、環境省（一部P）
	国土保全と自然資源を活かした産業育成のための生物多様性・生態系サービスの量可視化システム（P） ．へ盛り込むか検討中	文部科学省、農林水産省、環境省
．世界に先駆けた次世代インフラの構築	インフラ維持管理・更新・マネジメントシステム	内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省
	自然災害防災・減災システム	内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省
．日本の強みを活かしビッグデータを駆使した新産業の創出	新たなものづくりシステム	内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省
	マテリアルズ・インフォマティクス	文部科学省、経済産業省
	高度交通システム	内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、文部科学省（P）、経済産業省、国土交通省
	おもてなしシステム	内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省
	地域包括ケア（医療・介護・ヘルスケア）	内閣官房、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省
．農林水産業の成長産業化	スマート・フードチェーンシステム	内閣府、文部科学省、農林水産省、経済産業省
	スマート生産流通システム	内閣官房、内閣府、総務省、農林水産省、経済産業省