

第11回会合における 議論のポイント（案）

平成28年4月4日
次世代インフラ戦略協議会事務局

平成27年度の次世代インフラ戦略協議会の議題

回数	予定時期	(1) 総合戦略2015による 平成28年度アクションプラン 特定施策の推進	(2) 総合戦略2016として 平成29年度予算で 取り組むべき課題の明確化
第9回	12/25 (金)	◆ 特定過程の検証	◆ システムの具体化、システム同士の連携について議論
第10回	2/5 (金)	◆ 各省施策をピックアップして その推進について検討	◆ システム具体化のための課題に関する議論
第11回	4/4 (月)	◆ 各省施策をピックアップして その推進について検討	◆ 総合戦略2016で取り組むべき課題を提案

施策推進に関する
留意点のとりまとめ

平成29年度予算で取
組むべき課題の明確化

第11回協議会の構成

1. 前回議論をふまえた今後の検討課題
2. 平成28年度アクションプラン特定施策の推進に関する協議
 - ①効率的かつ効果的なインフラ維持管理・更新の実現
対象施策：【イ・総01】「スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立」について
 - ②自然災害に対する強靱な社会の実現
対象施策：【防・文04】災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波等に関する総合調査
3. 総合戦略2016として取り組むべき課題の明確化に関する協議
 - ①ビッグデータ処理や得られる情報のマネジメントに関する話題提供
・国立情報学研究所 喜連川所長
 - ②ユーザーから見たデータの利活用について
・東京大学大学院 工学研究科 羽藤教授
・防災科学技術研究所 林理事長
 - ③総合戦略2016で取り組むべき課題について（まとめ）

第9回協議会において提示した今年度議論すべき課題

1. 総合戦略2015で定められた次世代インフラ関係の2のシステム 確認

- ・科学技術イノベーション総合戦略2015において定められた11のシステムのうち、当協議会が担当する2のシステムについて、各個別システムが構築されているかについて、確認、助言を行ってはどうか。

2. 第5期基本計画で定められた超スマート社会の実現に向けた 個別システム間の相互活用

- ・第5期科学技術基本計画第2章をふまえ、「超スマート社会」の実現に向け、協議会が扱う2のシステムの相互連携及び他の9のシステムとの連携の在り方を検討してはどうか。
- 1 複数のシステムに利用可能な共通技術を高度化、多機能化
- 2 協議会が扱う2のシステム間、又は他の9システムとのシステム連携

3. 協議会が扱う2のシステムにおける技術を他の経済社会的課題 の対応に活用

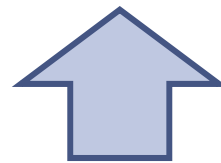
- ・第5期科学技術基本計画第3章に新たに追加された経済・社会的課題との連携はできないか。

システムの連携協調と創出される新しい価値のイメージ



総合戦略2016で取組むべき課題 ①

1. 自然災害への対応へのデュアルユース（災害ロボットの周辺環境認識向上技術）スピンオフに関し、最終的な民生利用を視野に入れた開発段階からのビジネス・知財・国際戦略のあり方



第10回会合での議論（抄）

A：（対象技術で）日本が最先端なら、もう少し機能をしっかり定義し、偵察、道路の啓開、消火等全体をパッケージングし、ジャパンブランドを作り、災害だけでなく、マルチユースなものができるはずなので、知財戦略等御検討いただきたい。

B：民生用建機でも類似の技術があり、特許だとか、規格化だとかが非常に大事なので、どんどん進めていく。ただし、これはテロ対策等を範疇に入れており、出せないという部分もある。民間で頑張れるところは頑張る。

A：ミルスペックはやがては民生転用されていくようなハイレベルなものと理解しているので、逆に言えば、（開発段階で）最終的な民生転用も想定してはどうか。

総合戦略2016で取組むべき課題 ②

2. デュアルユース技術のスピノフ（災害対応重機→トラック等）
に関し、民間ニーズも視野に入れた技術開発を開発段階から考
慮する可能性



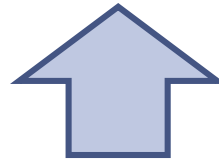
第10回会合での議論（抄）

C：最終的に、（環境認識向上技術がCBRN対応重機ではない）一般のがれ
き撤去のための、例えばトラックだとか、クレーンだとかにも応用することができるよう
になるか。

D：可能と思っている。車両に搭載するのが基本なので、こういった技術をスピノ
フして使ってもらえれば、広がるというふうに思う。

総合戦略2016で取組むべき課題 ③

3. SARに関し、サプライヤー（観測者＆情報提供者）が提供する情報内容と即時性がエンドユーザーが必要とするものと相当乖離がある（サプライヤーがエンドユーザーの要望を把握できていない）。

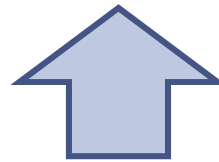


第10回会合での議論（抄）

A：SAR関係者の話を聞いていると、すごいポテンシャルを感じ、防災と言ってくれるが、役に立たないというのが実態。求めているものを出してくれない。あるいはSAR関係者からは、求められているのが、ローテクで、関心を引いていないという気がする。求めているのは時間、精度、プロダクトでいえば、時間が一番、精度は10メートル精度程度で結構、プロダクトとして担保して欲しいのはオルソ補正（SAR）。

総合戦略2016で取組むべき課題 ④

4. SAR情報のサプライヤーは、現状、研究機関にとどまっており、24時間わかりやすい情報をエンドユーザーに提供する組織が無い。なお、国土地理院が干渉SAR画像に関する情報公開準備を進めている



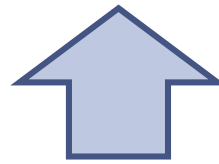
第10回会合での議論（抄）

E：SARへの期待は非常に大きいですが、このデータをユーザーに（24時間）届ける組織がない。SIPが社会実装をと言われているのだったら、2つのテーマで、最後に誰が引き取るかというところまで議論しないといけない。

F：地理院では、こういう社会基盤としての地理空間情報を公開・提供する役割があるので、定常解析として、日本全国を網羅する形でこの干渉SAR画像を公開する準備を進めている。

総合戦略2016で取組むべき課題 ⑤

5. SARも3次元地図情報も、サプライヤー情報をエンドユーザー向けに加工して提供するビジネスが成立するかがカギであり、インフラ維持管理とか防災という括りでなく、測量、農林水産業、包括ケア等他システムを含め、技術毎に活用先を広げられるかの検証が望まれる。特に測量への適用には大きなニーズが横たわっている。



第10回会合での議論（抄）

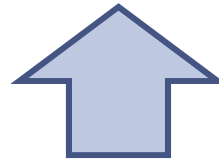
G：防災のために航空機SARが使えることは実証してきたが、防災だけのために待機させておくのは非常に効率が悪い。通常は国土管理等に使っていて、一体どういうことに使えるか、通常の使い方としての例を示している。ただ、まだそれは発展途上。

H：測量をやる会社としては、（干渉SARデータを）何とか絶対値にしていれば、将来のこの土工の測量には十分使っていける可能性はあると思っている。

B：SIPの自動走行のプロジェクトにおいて、道路関係の3次元地図をまずつくっていかうとしており、このインフラ維持管理のほうでも、非常に有用な情報になる

総合戦略2016で取組むべき課題 ⑥

6. 自動走行SIPチームで検討中の道路3次元地図情報の提供システムと、国土地理院が、まず、都市空間を対象に進めている3次元化との更なる調整



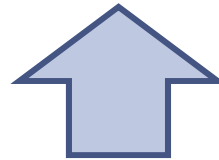
第10回会合での議論（抄）

B：SIPの自動走行のプロジェクトにおいて、道路関係の3次元地図をまずつくっていかうとしており、インフラ（や防災）は自動走行とは違った場所の情報も見るので、そこは例えば国土地理院のほうで、日本全国を網羅していく3次元地図をつくるというような動きは如何。

F：3次元地図の問題は、重要と認識している。まず、屋外を標高データによって3次元化することは、既に地理院地図3Dと称して、提供を行っている。また、今話しのあった点群データにはいろいろな考え方があるので、検討していきたい。また、屋内の都市空間において、3次元化の検討を行っており、共通基盤となる地図の仕様、屋内測位のための標準的な仕様等の検討を、地域包括ケアの中で行っている。次世代インフラとも連携も進めつつ、検討を続けていきたい。

総合戦略2016で取組むべき課題 ⑦

7. 道路3次元地図情報で自動的に得られる周辺400mの情報の インフラ維持管理や事前災害対応への活用方策の検証



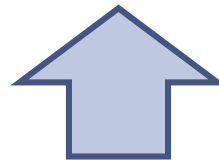
第10回会合での議論（抄）

B：SIPの自動走行のプロジェクトにおいて、道路関係の3次元地図をまずつくって
いこうとしており、自動車業界が高い技術で先行している。インフラ（や防災）関
係も大きく声を上げないと取り残される。

I：（道路関係で捕捉される点群は、）基本的に400メートルぐらいレーザーが飛
ぶので、道路の周辺、かなりの部分が映る状況である。斜面とか法面とか、よく災害
の原因になるところも、車の（センサー）から400メートルは飛ぶので、そこまではカ
バーできる。そこから先が問題。

総合戦略2016で取組むべき課題 ⑧

8. 自然災害への対応システムにおける発災後の対応サブシステムは、テロ等人的災害への対応も同様との観点で、テロの事前探知システムや予防機関との情報提供のあり方を含むテロ対応サブシステムも、昨今の世界情勢をふまえれば、要検討課題

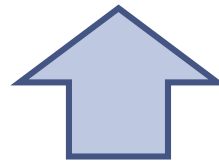


第9回会合での議論（抄）

A：防災・減災における対応力は、例えばサイバーであったり、テロであったり、どんなハザードに対しても同じ災害対応の仕組みを使い、人員を使い動いていかざるを得ないので、社会が対応するという観点から、基本的にやることは同じという認識で、ハザード別ではなく一元的であるべき。

総合戦略2016で取組むべき課題 ⑨

9. 新技術の開発は、いろいろなところで行っているが、得られるデータを融合して間断なく情報としてどう使っていくかという設計が必要



第10回会合での議論（抄）

A：SAR関連技術には、防衛、災害、民生、アジア、農業などいろいろなニーズがある。ニーズに対して個別の組織で開発している技術から得られる情報をどう当てはめていくのか。ばらばらに進んでいる。そこに網をかけるということが必要。

総合戦略2016で取組むべき課題（まとめ案）

- ・SAR技術や3次元地図情報技術などの新技術開発者と現場ユーザーのニーズ確認の場の構築
- ・得られた情報を提供する即時性や継続性を確立するための措置（ビジネス化）、体制のあり方の検討
- ・センサなどから得られる膨大なデータへのビッグデータ処理技術の活用方策の検討
- ・インフラ管理者や地図、防災関連情報を提供する公的機関等との連携による情報（サイバー情報含む）の充実とマネジメント
- ・防災減災における対応技術は、あらゆるハザードに対応する共通基盤技術であるべきで、「デュアルユース技術」や「テロ対策技術」についても対応技術の一部として一体的に運用する方策の検討

データの効果的活用に向けた共通基盤プラットフォーム（案）

