

「G 空間社会」、「Society5.0」と「利用社会の構図」の対比

2018、9、27 版

測位技術振興会

事業革新・産業発展部会長

三本松 進

高精度衛星測位データ利用の政策主導型事業の枠組となる「G 空間社会」及び「Society5.0」を、29 年度報告の「高精度衛星測位データ利用社会の構図」との対比で解説する。

I G 空間社会の体系

A 「G 空間社会」の構図

「地理空間情報活用推進基本計画」（2017 年）では、準天頂衛星の「高精度衛星測位データ」を利用し、「G 空間情報センター」の機能を使い各種データの加工・高度化を活用して、5 領域の 13 の政府主導の事業開発プロジェクトである「G 空間プロジェクト」を推進して、世界最高水準の「G 空間社会」を実現することとしている。

（ 「G 空間社会の実現に向けて 2018」 自民党 新藤義孝 2018 年 8 月 24 日 ）

B G 空間プロジェクト

1 国土を守り、一人一人の命を救う

- ① 避難所等における防災機能の強化
- ② 津波浸水被害推計システムの運用
- ③ G 空間防災システムの普及の促進

2 新時代の交通、物流システムを実現する

- ④ 高度な自動走行システムの開発・普及の促進
- ⑤ 無人航空機物流事業の促進

3 多様で豊かな暮らしをつくる

- ⑥ 屋内空間における高精度測位環境づくりの促進
- ⑦ G 空間情報センターを活用した大規模イベント来場者等の移動支援

4 地方創生を加速する

- ⑧ 農業機械の自動走行技術等の開発・普及の促進
- ⑨ 地理空間情報と ICT を活用した林業の成長産業化の促進
- ⑩ i-Construction の推進による 3 次元データの利活用の促進
- ⑪ 中小企業・小規模事業者の研究開発・サービスモデル開発の推進

5 G 空間社会を世界に拡げる

- ⑫ 電子基準点網及び準天頂衛星システム活用高精度測位サービス海外展開
- ⑬ 地理空間情報の循環システムの形成

Ⅱ 「Society5.0」の体系

1 概要

平成30年6月15日、政府は未来投資会議で、「未来投資戦略2018」を公表。

昨年と同戦略で公表した超スマート社会の「Society 5.0」の達成に向けた道筋を具体化。

具体的には、第4次産業革命の社会実装により、日本の強みを最大活用して、誰もが活躍でき、様々な社会課題を解決できる日本ならではの持続可能な経済社会システムである「Society 5.0」、「データ駆動型社会」への変革を実現する。

2 フラッグシップ・プロジェクトの設定

- (1) 第4次産業革命の社会実装によって大きな可能性とチャンスを生む「重点分野」で、「フラッグシップ・プロジェクト」(FP)を推進。この重点分野検討用に「産官協議会」を設置する。
- (2) 政府は2020年までの事業については2019年度予算から実行し、同協議会では、2025年までに目指すビジョンを共有し、その実現に必要な施策等を来夏までに取りまとめる。
- (3) 重点分野での新たな展開の先陣を切るFPとして、2020年頃までのアーリー・ハーベスト実現の「FP2020」、本格的な社会システムの変革用の「FP2025」を選定・推進。

3 重点分野の項目リスト（以下、この体系を抜粋）

[1] 「生活」「産業」が変わる

1. 次世代モビリティ・システムの構築

2. 次世代ヘルスケアシステムズの構築

3. 次世代産業システム

[2] 経済活動の「糧」が変わる

1. エネルギー・環境

2. FinTech／キャッシュレス社会の実現

[3] 「行政」「インフラ」が変わる

1. デジタル・ガバメントの実現（行政からの生産性革命）

2. 次世代インフラ・メンテナンス・システムの構築等インフラ管理の高度化

3. PPP／PFI手法の導入加速

[4] 「地域」「コミュニティ」「中小企業」が変わる

1. 農林水産業全体にわたる改革とスマート農林水産業の実現

2. まちづくりと公共交通・ICT活用等の連携によるスマートシティ実現

3. 中小企業・小規模事業者の生産性革命の更なる強化

4. 観光・スポーツ・文化芸術

4 位置情報に関係する主要 FP 事業の概要

1 自動運転の具体化

無人自動運転による移動サービスの 2020 年実現や、高速道路でのトラックの隊列走行についての早ければ 2022 年の商業化等を目指す。地域の交通事情に知見がある運行事業者と連携した実証や、後続車無人システムの公道実証を本年度中に開始する。

2020 年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会を見据え、羽田空港や臨海地域等で、遠隔運行や完全自動運転に向けた最先端の実証をできる限り広範囲で可能とするよう、来年度までに信号情報を車両と通信するインフラや路車間通信などの環境整備を行う。

以上に関連して、2020 年の無人走行サービス等を制度上可能とするべく政府の方針を取りまとめた「自動運転に係る制度整備大綱」に基づき、国際的な議論においてリーダーシップを発揮しつつ、各分野での必要な法制度の整備を早急に進める。

2 小型無人機のビジネス化

本年度からの山間部等での荷物配送等の本格展開に向け、航空法に基づく許可・承認の審査要領の早期改訂等を行う。

また、2020 年代には都市部での荷物配送等を本格展開させるため、本年度から第三者上空飛行の要件の検討を開始するとともに、電波利用の在り方の検討や福島ロボットテストフィールドを活用した複数機体の運航管理と衝突回避の技術開発等を進める。

3 自動運転型のパーソナルモビリティのビジネス化

従来型の「車」の自動運転に加えて、宅配ロボットや自動運転車椅子などの自動運転型のパーソナルモビリティについても、現在行われている実証を踏まえつつ安全を確保することを前提に交通ルール上の取扱いについて検討を進める。

4 “空飛ぶクルマ”の実現

世界に先駆けた“空飛ぶクルマ”の実現のため、年内を目途に、電動化や自動化などの技術開発、実証を通じた運航管理や耐空証明などのインフラ・制度整備や“空飛ぶクルマ”に対する社会受容性の向上等の課題について官民で議論する協議会を立ち上げ、ロードマップを策定する。

5 自動運航船の実用化への取組

造船・海運の国際競争力強化のため、平成 37 年までの「自動運航船」の実用化に向けて、国際的な議論を日本が主導し、平成 35 年度中の合意を目指す。船舶の設備等に係る国内基準を先んじて検討するとともに本年度から内航で遠隔操作や自動離着岸などの

技術実証を開始する。

また、海洋調査や離島物流等への今後の活用が期待される遠隔操縦小型船舶に関する安全ガイドラインを本年度中に策定する。

6 公共交通全体のスマート化

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会での円滑な輸送に寄与する観点から、公共交通機関における運行情報等を手軽に利活用できるよう、本年度は首都圏を先行して、オープンデータを活用したスマートフォンアプリによる情報提供の実証実験を実施する。

まちづくりと公共交通の連携を推進しつつ、自動走行など新技術の活用、まちづくりと連携した効率的な輸送手段、買い物支援・見守りサービス、MaaS(Mobility as a Service)などの施策連携により、利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデル都市、地域をつくる。

様々な交通サービスをデータでつなげて新たな付加価値を生み出すモビリティサービス等(MaaS)の促進について、オンデマンドなどのサービス高度化、API等によるデータ連携・プラットフォーム、対応する制度の在り方等について、本年度中に検討を行う。

7 農林水産業のスマート化

農業のあらゆる現場で、センサーデータとビッグデータ解析による栽培管理の最適化、AIによる熟練者のノウハウの伝承可能化、ロボット、ドローンによる無人化・省力化や規模拡大・生産性向上を進める。

農業のバリューチェーン全体をデータでつなぎ、マーケティング情報に基づく生産と出荷の最適化やコストの最小化に向けた取組を推進する。このような取組を林業・水産業へと拡大する。

8 インフラ整備の全体最適化

インフラ関係の諸データを集約・共有できるインフラ・データプラットフォームを構築するとともに、建設から更新・維持管理のプロセス全体を3次元データでつないでクラウド化し、測量・設計・施工・維持管理の各現場業務や受発注者双方の監督・検査業務の省力化・効率化を支援する。

9 サプライチェーンにおけるデータ連携の促進

設計、生産、製品の保守などといったものづくり工程全般において生じるデータの利活用・流通を一層促進し、新たな生産システムの構築につなげるため、各企業が独自に構築し

ているデータ共有 等の枠組み同士の連携を実現するための実証を本年度中に実施する。

10 5G の整備

大容量・高速通信を支える 5G について、本年度末に周波数割当を行い、民間事業者による基盤整備を促進し、2020 年からのサービス開始につなげる。また、セキュアで高速の学術情報ネットワークを企業にも開放し、「Society 5.0」に係る産学共同研究を加速度的に進めていく。

参考資料

1 経済財政運営と改革の基本方針 2018

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai18/siryou2.pdf>

2 未来投資戦略 2018 基本的視座と重点施策

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai18/siryou3-2.pdf>

3 革新的事業活動に関する実行計画

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai18/siryou4.pdf>

Ⅲ G 空間社会、Society5.0、利用社会の構図の対比と評価

1 「G 空間社会」は、高精度衛星測位データ利用を強調する政策体系上の枠組。

多様な経済社会開発課題解決に対し、G 空間情報センターを利用して、高精度衛星データ利用が有効な政府主導の事業開発プロジェクトを定めて、推進。

これにより、世界最高水準の「G 空間社会」を実現させる。
政策目的に応じた要素技術開発を伴うプロジェクトの集合体のイメージ。

2 「Society5.0」は、政府の超スマート社会に向けての政策体系上の枠組。

その位置情報関係部分の政府主導の事業開発プロジェクトの利用目標、内容は、G 空間社会と重なる部分が大。

政府主導の各事業開発プロジェクトの事業プロセスの全体最適化を追求しているので、説明が納得的であるが、社会全体の構造解説が不明確。

なお、G 空間社会の事業開発 PG に比し、“空飛ぶクルマ”の実現、MaaS(Mobility as a Service)、自動運航船の実用化への取組が追加。

3 「利用社会の構図」は、制度整備と市場の利用者選択を想定した分析枠組。

社会内の政策目標、制度整備、利用ニーズ・主体、運用 PF、供給主体・サービスの各要素を構造化するもので、市場の各主体の相互関係を可視化。

現在から将来に向けての先進的な官民の利用実証、民の新事業開発事例を確認し、全体最適な事業革新、産業発展と利用拡大の方向が展望できる。
市場志向型なので、アジア・太平洋地域に対しても適用可能。

上記 2 つの政策体系上の枠組も、この上で各種先進事例の発現状況を確認することで、市場開発の観点から評価出来る。