

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動
運転（システムとサービスの拡張）」のうち「交通環境情報に
係る国際協調に向けた海外動向等の調査」

2022年度分 成果報告書

概要版

株式会社三菱総合研究所

2023年2月

背景・目的

背景

内閣府が実施するSIP 第2 期自動運転（システムとサービスの拡張）においては、高度な自動運転の実用化とSociety5.0 の実現を目指して、ダイナミックマップにおける動的情報等、交通環境情報の利活用の仕組み構築に取り組むこととしており、**交通環境情報に関する国際標準化の推進**のためにも、**高精度3次元地図情報及び交通環境情報の国際標準化を推進する組織（ISO等）や業界標準化を推進する海外の組織（OADF：Open AutoDrive Forum 等）との交流による国際的に調和した事業戦略の検討が必要**となっている。

目的

本調査は、SIP第2期自動運転における交通環境情報の利活用の仕組み構築に関する取り組み成果を海外の標準化組織との調和を図りつつ適切に国際標準に反映するため、**交通環境情報に関する国内外の標準化動向を調査**するとともに、**国内関係者との情報共有及び国際標準化戦略の検討を行う**ものである。

2. 全体スケジュール

- 2019年度：標準規格等に関する動向調査を7～12月に実施し、国際標準化戦略検討の基礎資料とりまとめ。検討会は2～3ヶ月に1度の頻度で開催し、国際標準化戦略の方向性の認識共有を図った。
- 2020年度：ISO/TC204やOADF会議等のデファクト・デジュール双方の動向を適宜情報収集し、検討会にて国内関係者への情報共有を図るとともに、SIPでの検討状況や国際動向を踏まえた国際標準化戦略を検討した。
- 2021年度：SIP第二期東京臨海部実証等などでの取組の中から、国際動向を踏まえた調査、標準化戦略の検討を行う。
- 2022年度：SIP第二期最終年度として、SIP各施策のアウトプットと連携し、国際的な発信および我が国としてのスタンスの整理を行う。

		2019年度				2020年度				2021年度				2022年度			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
本調査	1) 国内外における交通環境情報のサービス・標準規格等に係る調査・分析	交通環境情報のサービス・標準規格等に係る実態調査・分析 → 中間とりまとめ → とりまとめ				動向把握・更新 OADF会議参加 → OADF会議参加											
	2) 我が国における交通環境情報の国際標準化戦略立案に係る検討会の運営と結果とりまとめ	第1回 検討結果とりまとめ		第2回	第3回	第4回	第5回			第6回	第7回	第8回			第9回 最終とりまとめ		
関連動向	SIPの取組み	★ TF報告		★ TF報告			★ TF報告	★ TF報告									
	ISO/TC204																
	OADF	●	●	●	●	●	●			●							

3. 本年度の取組内容 [1/2]

基本方針

- 21年度実施事項の深堀や年度末報告への指摘事項へのフォローアップとともに、国際標準化戦略検討の上で重要と考えられる交通環境情報IFについて、東京臨海部実証実験等での活用等を通じた実態把握を進める。

1. 国際標準化動向の調査

- SIP交通環境情報構築TF/国際連携WGにおける21年度末報告におけるコメント等も含め、今年度の調査の中で対応を検討する。

1 V2Nを活用した交通環境情報の配信に関する標準化動向

- SIPとして得られた知見を取りまとめ、対外的（ADASISを想定）へインプットする。
- 我が国としての交通環境情報配信標準（ADASISを想定）に対するスタンスを取りまとめる。

2 モビリティに関するデータのプラットフォーム／アクセスポイントの動向

- SIP第2期にて取り組まれているデータに関連する各施策の検討のベンチマークとなるような観点で情報収集を行い、各施策にインプットする。

3. 本年度の取組内容 [2/2]

2. 戦略検討のための検討会の開催

- 本年度の動向調査等の結果を踏まえ、交通環境情報に関する国際標準化戦略等の方向性に関する議論を引き続き行う。

回	開催時期（予定）	議題（案）
第1回	2019年10月	<ul style="list-style-type: none">・ 検討会の位置付け・目的・検討スケジュール・ 標準化動向の調査結果中間報告・ 国際標準化に関する論点
第2回	2019年12月	<ul style="list-style-type: none">・ 標準化動向の調査結果報告・ ISOにおける議論動向・ 国際標準化戦略の方向性
第3回	2020年6月	<ul style="list-style-type: none">・ ISOにおける議論動向・ ADASISの規定内容と交通環境情報インターフェース仕様の標準化について・ CRPの検討状況
第4回	2020年10月	<ul style="list-style-type: none">・ ISOにおける議論動向・ 交通環境情報インターフェース仕様に関する検討方向性#1
第5回	2021年2月	<ul style="list-style-type: none">・ ISO/OADFにおける議論動向・ 国際標準化戦略の方向性とまとめ（2020年度）
第6回	2021年10月	<ul style="list-style-type: none">・ 昨年度までの振り返り・ 新たに標準化するべき事項に関する方向性検討①
第7回	2021年12月	<ul style="list-style-type: none">・ 新たに標準化するべき事項に関する方向性検討②・ 交通環境情報IFに関するフォローアップ
第8回	2022年2月	<ul style="list-style-type: none">・ 国際標準化戦略の方向性とまとめ（2021年度）
第9回	2023年2月	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業のとりまとめ方針

1) V2Nを活用した交通環境情報の配信に関する 標準化動向

V2Nを活用した交通環境情報の調査経緯

過年度までの成果

- V2Nに関連するセンター～車両間、センター～センター間のインターフェースで交通環境情報を配信する場合に関連する標準規格（ISO、ETSI、その他デファクトスタンダード）をリストアップし、それぞれの標準規格の概要を個票で整理。
- 検討会にて、V2N情報を自動運転に活用するうえで、既存標準で対応できないところや日本として標準化活動が直ちに必要アイテムの有無を議論。特段日本としての標準化活動を直ちに要するものはないと結論。
- 一方、欧州のデファクト基準であるADASISは、東京臨海部実証でも活用し、一定のデータ収集を行った知見があるため、対外的に成果や知見を発信していくことは必要。欧州におけるADASISの活用状況やスタンスを調査するため、TomTom社へヒアリング実施。

本年度における取組事項

- 東京臨海部実証コンソ殿にて、ADASISの仕様に対する解釈の仕方や使い勝手について知見を得た。これらをSIPの成果として英語ペーパーにとりまとめ、ADASISと個別機会を設定し、成果をインプットする。併せて、今後のADASISの普及戦略や今後の仕様アップデート等のマイルストンの確認を行う。
- また、並行してADASISの欧州における温度感や普及状況を把握し、我が国としてのスタンスを整理する材料として、東京臨海部実証参加者（OEM等）に対し、ヒアリングを行う。

本年度の成果

- SIP第2期として、ADASISに対する知見をADASISにインプットした。
- また、ADASISの今後の普及ロードマップや、欧州でのスタンスに基づき、V2Nによる交通環境情報の配信に関して標準化するべき領域と競争領域とするべき領域に関する見解を取りまとめた。

今年度の状況（意見交換）

■ 意見交換の状況

● 意見交換

- 先方：Jean-Charles Pandazis氏（ERTICO）
- 実施日：2023年9月22日（木）
- 場所・方式：ITS世界会議の会期中に個別打合せを実施

● ADASISのバージョン更新に関する今後のスケジュール

○ **ADASISv3.3**

- 2022年12月に内部確認開始予定
- 目的地の設定に基づく情報提供
- CanbusではなくEthernetで実装

○ **ADASISv3.4**

- 経路上のメインパスに重ねて様々なデータ（センサデータ、信号データ）を加える
- V3.3とV3.4はストリームラインではなく、並行して作業に取り組む

● 欧州OEMにおけるADASIS活用状況

○ **ADASISv2の活用状況**

- メルセデス（クラスA）、ダイムラートラック、SCANIAが採用しているところ

○ **ADASISv3の活用状況**

- メルセデスは採用可能性ありだが、未定
- ボッシュ、コンチネンタル、BMW等も可能性
- V3のサポートのためのWhite Paperを執筆中

調査まとめと今後に向けて

■ 調査まとめ

- ADASIS関係者へのインタビューを実施し、次のリリース予定等についての情報を得た。
- また、欧州におけるADASIS採用企業は、まだ少数であり、乗用車については限定的な車種での導入であり、商用車にも採用が広がっていることが分かった。
- モビリティデータ関係者へのインタビューも実施した。オープンデータの機運が高まることにより、車両とセンター間（TISAやSENSORISがスコープとするところ）に関する協調領域としての議論に関心が寄っている状況と理解した。

■ 今後に向けて

- 我が国としては、ADASISの今後のリリース動向は最低限踏まえつつ、より標準化の議論やデータ利活用の議論に影響しうるTISAやSENSORISの動向、またそれらのISO等のデジュールスタンダードへの影響については、引き続きウォッチすることも有効と考えられる。

2) モビリティに関するデータのプラットフォーム ／アクセスポイントの動向

モビリティに関するデータのプラットフォーム／アクセスポイントの動向

過年度までの成果

- 欧州における、EU規則に基づくナショナルアクセスポイントに関する基本的な情報収集を行った。（欧州全体概要および個別のEU加盟国の状況：ドイツ、フランス、スウェーデン等について）

本年度における取組事項

- 欧州における実態について、SIP第2期にて取り組むMD communit®とのグローバルベンチマークを通じて、プローブ情報活用に関する状況を情報収集しながら、それらの取り組みで現状課題になっている事項を着眼点として事例収集にあたった。
- 民間で推進するプローブデータ配信等の取り組みなど、関連する領域についても情報収集を行った。

本年度の成果

- 過年度までの成果に加え、今年度に入って動きのあったMobilithekの動向、NAPCOREの動向をアップデートしたほか、Mobilithek関係者へのインタビューにより、詳細な情報収集を行った。

Industrie4.0, GAIA-X等Open Data推進の背景整理

- ドイツの工業技術発展を目的に、先進技術と既存の産業を融合させる政策としてインダストリー4.0が提唱

【Industrie4.0について】

概要	<ul style="list-style-type: none">■ <u>Industrie 4.0=サイバーフィジカルシステム(CPS)を基にした第四次産業革命でありハイテク戦略の施策</u><ul style="list-style-type: none">• CPS=センシング、ネットワーク、クラウドコンピューティング、AI等の技術■ Industrie 4.0のメリット: 工場の自動化/収集データの活用による生産性向上/AIによるオペレーション最適化 = スマートファクトリーの実現
目的背景	<ul style="list-style-type: none">■ ハイテク戦略とは、ドイツの長期的競争力を保持するために、ドイツ政府が工業技術の発展を研究するプログラム（ハイテク戦略2020）に投資することを提案<ul style="list-style-type: none">✓ 研究予算は4億ユーロ✓ ワーキンググループは企業16社、研究機関10社、労働組合2組、業界団体4団体で構成✓ ボッシュのジークフリード・ダイス博士とacatech（ドイツ国立科学技術アカデミー）のヘニング・カガーマン教授博士が指揮
特徴	<ul style="list-style-type: none">■ 相互運用性： 機械・デバイス・センサーなどの機器と人間を繋げ、生産工程に係る通信を行うこと■ 情報の透明性： 収集したデータによって仮想モデルを構築、データを可視化すること■ 技術的アシスト： デバイス・センサー等を用いてデータ収集を支援すること■ 分散的意思決定： CPSを用いて生産工程における意思決定を可能な限り自律化すること

出所) AMS Controls, <https://www.amscontrols.com/kb/roll-forming-and-industry-4-0/>, (2022/9/30確認)

出所) NTT, <https://www.ntt.com/business/services/management/operations-management/global-management-one/column/industry-4-0.html>, (2022/9/30確認)

Industrie4.0, GAIA-X等Open Data推進の背景整理

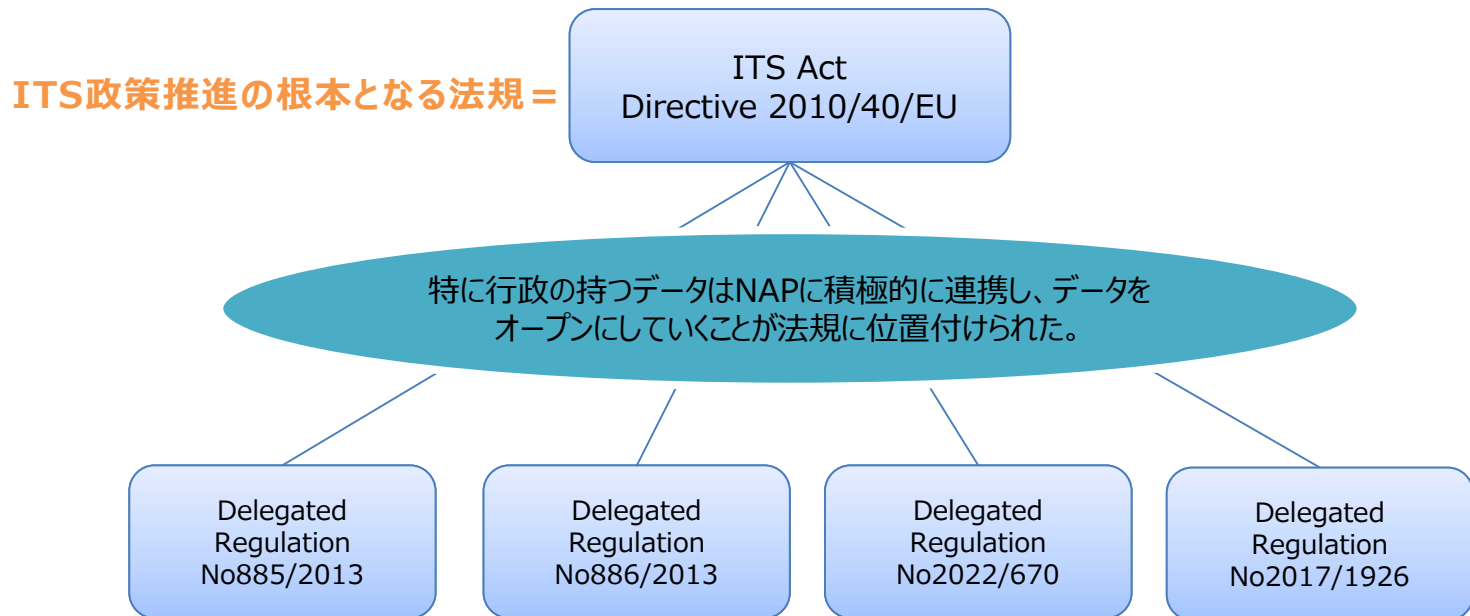
- 欧州デジタル経済圏の発展を目的とした欧州独自のデータインフラ基盤の構築プロジェクトとして、GAIA-Xが発足

【GAIA-Xについて】

概要	<ul style="list-style-type: none">■ <u>GAIA-X=欧州統合基盤プロジェクト</u> (2020年6月に正式に発足)<ul style="list-style-type: none">・ 欧州独自のデータインフラ
目的背景	<ul style="list-style-type: none">■ 米国のGAFA、中国の百度・アリババ等のプラットフォーマーが欧州にも進出。欧州として、外国の企業に頼らない欧州独自のデータインフラを構築することを目的としている<ul style="list-style-type: none">・ EU内外のクラウドサービスを一つのシステムにて統合、異業種間のデータ交換を容易にする仕組みを通してインターオペラビリティを向上させることを目標としている・ ドイツが主導しており、ボッシュ、SAP、ドイツテレコム、ドイツ銀行、シーメンス、フェストといった大企業・中堅企業が参加。フランスからもAtos(大手ITコンサルファーム)が参加
特徴	<p>以下の原則に基づき、EU内の通信インフラ・設備、産業・個人データの収集～活用、データインフラの構築を目指す</p> <ul style="list-style-type: none">■ データ保護 / 開放性と透明性 / 信頼 / デジタル主権と自己決定 / 自由な市場アクセスと欧州の価値創造 / モジュール性と相互運用性 / 使いやすさ

ヨーロッパにおける関連法規の整理

- 欧州の法規によって、EU加盟国ではデータを共有するためのアクセスポイントの設置が必要となった。



ヨーロッパのPFの動向調査（各国の状況）



対応済み（運営中）のNAPについて（2021/11/15確認）

左図は、NAPの対応状況を色で示している。各色が示す内容は以下である。

- 緑： 4つの情報カテゴリ全てがNAPに対応している国
- 黄色： 少なくとも、1つの情報カテゴリがNAPに対応している国
- 赤： いずれの情報カテゴリにも対応していない国

NAPの対応状況について、EU発行の2020年年次報告書では、2020年12月時点において、計23ヶ国（オーストリア、ベルギー、ブルガリア、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、リトアニア、ルクセンブルグ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、イギリス）において、少なくともNAPの一つのカテゴリに対応していることが確認できた。

左図ではさらに3ヶ国（マルタ、ポルトガル、ルーマニア）が増え、26ヶ国となっている。

出所) EU EIP - Annual NAP Report 2020, A2 - Working Group NAP, Monitoring & Harmonisation of National Access Points in Europe
<https://www.its-platform.eu/highlights/eu-eip-publishes-annual-nap-report-2020>
(2022/2/1確認)

NAPにて管理するモビリティデータ

EU規則2017/1926について

Safe and Secure Truck Parking

これに関する委任規則（EU）885/2013は2013年に採択。

テーマ：

トラックや商用車の安全・安心駐車場の情報サービスの提供

データについて：

一般に、静的なトラックの駐車情報、特に駐車場の数に関する情報。一部の国では、安全と設備に関する情報にもアクセス可能。一部の駐車場については（デンマーク、ドイツ、ルクセンブルグ、オランダのみ）、利用可能な駐車場に関する動的データが追加されている。

Safety Related Traffic Information (SRTI)

これに関する委任規則（EU）886/2013は2013年に採択。

テーマ：

可能な場合、交通安全関連の最小ユニバーサル交通情報をユーザーに無料で提供するためのデータと手順

データについて：

EU規則では、以下8種類の安全関連情報が提供されなければならないと述べられている。

- (a) 一時的な滑りやすい道路。
- (b) 道路上の動物、人、障害物がれき。
- (c) 保護されていない事故地域。
- (d) 短期の道路工事。
- (e) 視認性の低下。
- (f) 逆走ドライバー。
- (g) 管理されていない道路の閉塞。
- (h) 例外的な気象条件。

Real-Time Traffic Information (RTTI)

これに関する委任規則（EU）2015/962は2015年に採択。2017年7月13日から適用。

テーマ：

EU全体のリアルタイム交通情報サービスの提供

データについて：

- ① 静的道路データ、
- ② 動的道路状況データ、
- ③ 交通データ

「ブルガリア」の提供例

① ⇒ 交通規制を反映し、恒久的なアクセス制限、その他の交通規制のような危険を特定する交通標識のデータ／交通循環計画／料金所の場所／駐車場とサービスエリアの場所

② ⇒ 道路の閉鎖、車線の閉鎖、橋の閉鎖、事故、劣悪な道路状況、路面と視界に影響を与える気象条件など。

Multimodal Travel Information Services (MMTIS)

これに関する委任規則（EU）2017/1926は、2017年10月21日に採択。

テーマ：

EU全体のマルチモーダル旅行情報サービスの提供

データについて：

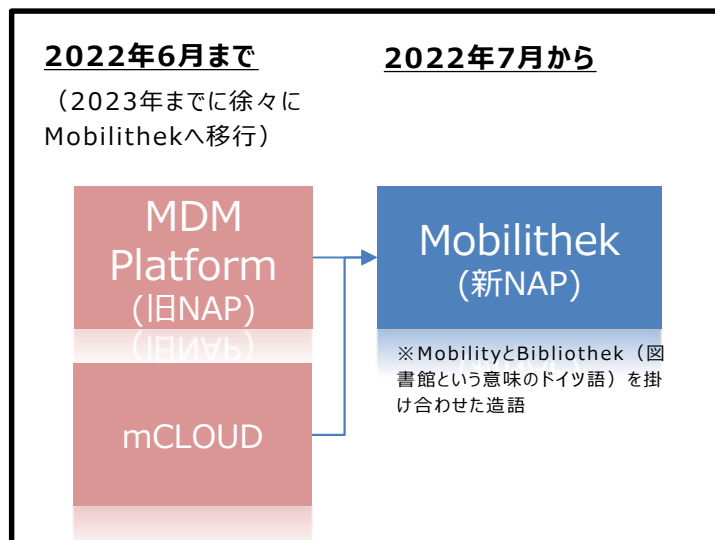
（委任規則の付属書のポイント1.1）について、NAPを通じて静的な旅行および交通データに2019年12月1日までにアクセスできるようにする必要あり。

委任規則の付属書のポイント1.2）について、NAPを通じて静的な旅行と交通のデータに、2020年12月1日までにアクセスできるようにする必要あり。

Mobilithek – ドイツのナショナル・アクセス・ポイント（NAP）

Mobilithekとは

- ドイツ連邦交通デジタルインフラ省（BMDV：Bundesministerium für Digitales und Verkehr）によって運用される予定のドイツのNAPとなるモビリティデータプラットフォーム。
- BMDVによって運営されていたポータルサイト（カタログサイト）MDM Platformと、オープンデータのポータルサイトmCLOUDが統合し、BAS t が運営者となった。（2022年7月1日から開始）



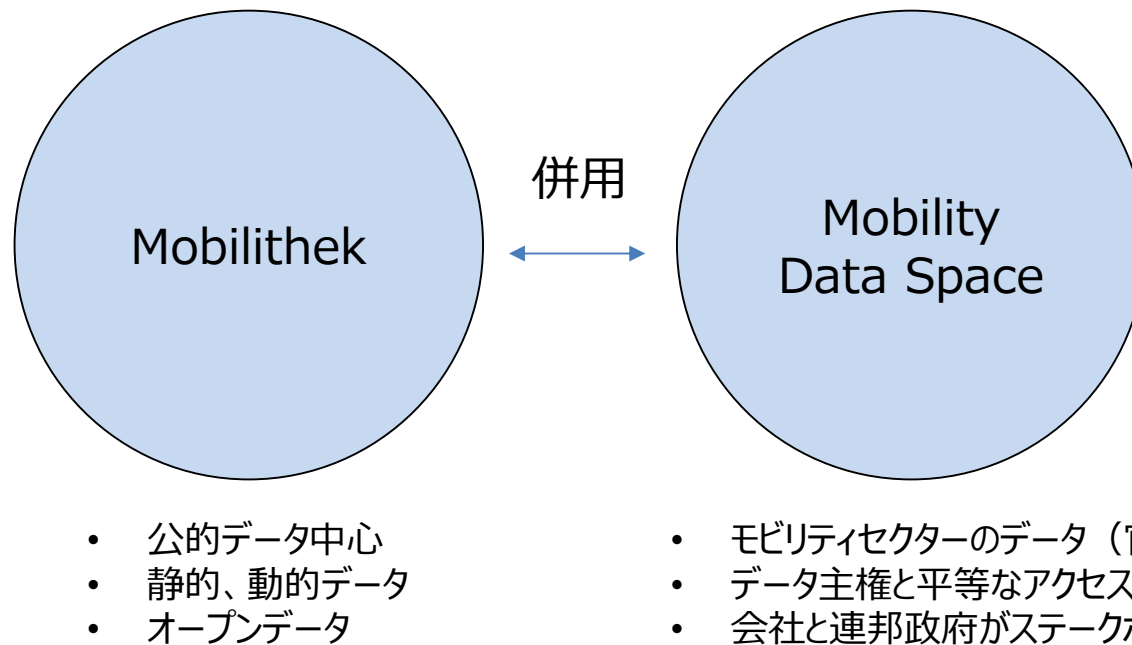
	MDM Platform	mCLOUD	Mobilithek
運営者 (委託先)	BMDV (BAST)	BMDV (ITZBund)	BMDV
機能	ポータルサイト (カタログサイト)	ポータルサイト (カタログサイト)	当面ポータルサイト (カタログサイト) 今後、機能拡充も検討
位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> これまでドイツのNAPとして機能。 道路交通を中心に、官・民の両方のデータを掲載。 	<ul style="list-style-type: none"> 主に公共機関（連邦、州、基礎自治体）が提供するモビリティやインフラに関するデータを取り扱い。 無料で使えるオープンデータのみ対象。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後ドイツのNAPとして機能。 公共交通・道路交通ともにドイツ国内の情報をカバーする。 Mobilithek自体は経路検索や情報提供などの情報を提供するものではなく、ポータルサイト (カタログサイト)。(ただし、今後動的データの仲介やAPI連携などの機能拡充予定)

出所) BAST, BAST topics(Information from the Federal Highway Research Institute), February 2022, <https://www.bast.de/EN/Publications/BAST-topics/Downloads/BAST-topics-2022-1.pdf?blob=publicationFile&v=3> (2022/12/1確認)

参考) Mobilithekウェブサイト, <https://mobilithek.info/ABOUT> (2022/12/1確認)

ドイツにおけるMobilithekとMobility Data Space

- ドイツでは、NAPとしての機能を持つMobilithekとMobility Data Space (MDS) を当面併用していく予定。
- オープンデータとしてこれまで州・地方政府が公開していたデータ等はMobilithekに集約、一方、民間企業等を想定した付加価値の高いデータはMDSに集約し、集まるデータの価値が異なるよう使い分けていく。



データカタログの拡充・普及に関する方策

NAPCOREの設立 – ヨーロッパのNAP連合

NAPCORE (National Access Point Coordination Organization for Europe) とは :

- 全てのEU加盟国は、EU規則に基づいて、モビリティデータに関するNational Access Point (NAP) を各国ごとに整備する必要がある。
- ヨーロッパにおける30以上のNAP間の互換性を確保するため、コーディネーションを強化するために新しく設立されたコンソーシアム。
- 欧州委員会CINEAのファンド“Connecting Europe Facility”より1,400万ユーロの補助金を得て、2024年末まで活動予定。
- NAPCOREのコーディネーターはBASTが担う。

今後の予定 :

- NAPCOREが設立したばかりのため、オフィシャルウェブサイト等もこれからオープン予定。
 - 現時点では上記以上の情報がないため、引き続きウォッチしていく。フォローの観点としては以下：
 - ✓ NAP間の連携方法（例：共通データフォーマットの設定、共通APIの開発）
 - ✓ 国境をまたぐデータの生成・配信方法とそれぞれの担当主体
- 等

データカタログの拡充・普及に関する方策

NAPCOREの設立 – ヨーロッパのNAP連合

- 欧州各国のNAP間のデータ運用を実現する調整役としてNAPCOREは設立

設立背景 動機	<ul style="list-style-type: none">• 現在NAPはデータアクセスインターフェースやデータフォーマット・データ規格等、仕様が欧州全体で異なっている状況• NAPCOREは欧州のNAP間のモビリティデータの相互運用性を向上させるための調整役を担う組織
目的	<ul style="list-style-type: none">• 欧州各国のNAPに共通の戦略を定義、実行すること• 欧州のITSデジタルインフラとモビリティデータ交換の土台として欧州各国のNAPの位置づけを強化すること
取り組み	<ul style="list-style-type: none">• メタデータの標準化• データ・サービスの品質基準に関する標準化• データプロファイルの標準化• NAPの機能に関する標準化• コンプライアンスアセスメントに関する標準化

データカタログの拡充・普及に関する方策

NAPCOREの設立 – ヨーロッパのNAP連合

- NAPCOREは複数のスタンダードを適用しデータを管理している
- 標準規格の適用は、将来のシステム開発の難易度を抑えることに寄与

【NAPCOREが採用するデータ標準】

① DATEX II

- 交通情報、交通データの交換のための電子言語(データ標準)
 - ✓ NAPにおいて以下のデータを対象にDATEX IIが適用されている
Safety Related Traffic Information (SRTI) / Real-Time Traffic Information (RTTI) / Safe and Secure Truck Parking Areas (SSTPA) / Multimodal Travel Information Services (MMTIS)

② TN ITS

- マップに使用されるモビリティデータ/道路情報・データ標準 (Data chain mechanism) フォーマットを有する。マップ情報プロバイダーに提供されるデータに適用。
 - ✓ 対象データ：道路関連情報 (制限速度、道路規制、交通標識)



参考) Transmodel, <https://www.transmodel-cen.eu/transmodel-netex-uk-transport-data/>, (2022/9/30確認)

参考) Datax, <https://www.datex2.eu/naps>, (2022/9/30確認)

参考) TN-ITS, <https://tn-its.eu/tn-its/>, (2022/9/30確認)

データカタログの拡充・普及に関する方策

NAPCOREの設立 – ヨーロッパのNAP連合

※前頁続き

【NAPCOREが採用するデータ標準】

③ Multimodal data (Transmodel/NetEX/SIRI)

- Transmodel :
公共交通機関の運行に関わるデータ標準を定義
 - ✓ 対象データ：運行スケジュールまたそれに係るデータ
(停留所、路線時刻表、運賃などの旅客情報、等)
 - ✓ EUで採用されるデータ標準でもあるため、将来のシステム開発をより容易にする
- NeTEX :
公共交通機関の運行スケジュール、またはそれに関するデータ標準を定義
- SIRI :
Standard Interface for real time informationの略
異なるシステム間での情報交換を可能にさせるためのインターフェース標準を定義

これらの標準は欧州標準または欧州デファクト標準であるが、ISOとの連携にも言及されているところであり、国際標準への影響は日本としてもウォッチする必要あり。

データカタログの拡充・普及に関する方策

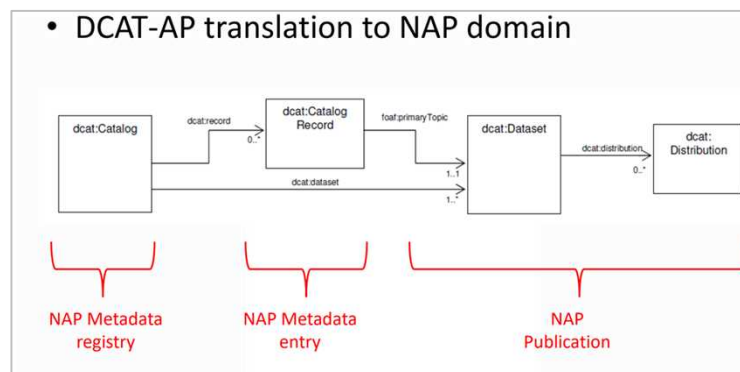
NAPCOREの設立 – ヨーロッパのNAP連合

- 収集したメタデータにおいても次の標準を用いて管理し、データカタログに適用

【NAPCOREが採用するデータ標準】

- Resource Description Framework(RDF)
 - メタデータの表記方法を定めた標準
- DCAT-AP
 - メタデータレコードの仕様を定義。欧州のデータポータル間の相互運用を可能とさせる
 - 欧州のデータポータル間のデータセット交換を可能にし、公共データを国境を越えて検索できる様にする

メタデータの変遷



出所) DCAT関連ウェブサイト, https://www.w3.org/2016/11/sdsvoc/SDSVoc16_paper_30, (2022/9/30確認)

参考) European ITS Platformウェブサイト, <https://www.its-platform.eu/wp-content/uploads/ITS-Platform/AchievementsDocuments/NAP/EU%20EIP%20-%20DCAT-AP%20extension%20for%20Metadata%20in%20NAPs%20-%20Oct%202020.pdf>, (2022/9/30確認)

調査まとめと今後に向けて

■ 調査まとめ

- 公共性の高い情報や、公共交通関連データからモビリティデータプラットフォームの活用が普及している。
- データフォーマットの標準：TISAやSENSORIS、NeTEXなどの欧州標準と、DATAx-IIなどのISO標準を採用している。
- データプラットフォームとしての標準は、NAPCOREにて進められる段取りが設定され、これからドイツ中心で推進されているところ。
- 民間企業データの巻き込みについては、海外でも確立された成功事例はないものの、ベーシックで公共性の高いデータプラットフォームとは別に、付加価値の高いデータを集約するデータプラットフォームを設置するか、そういった付加価値の高いデータプラットフォームは民間企業の競争領域として取り組む方針。

■ 今後に向けて

- 今年度、本調査を通じて、Mobilithek、NAPCORE、欧州のデータ標準に関して情報照会できる関係が気づけた。
- 今後、我が国におけるデータプラットフォームの設計・運用をグローバルの動向を考慮して実施するうえで、これらのテーマに関する国際連携も検討できる可能性がある。

2.とりまとめと今後の方針

業務の成果と今後の対応

1 V2Nを活用した交通環境情報の配信に関する標準化動向

- ADASIS関係者へのインタビュー実施。次のリリース予定等についての情報を得た。
- モビリティデータ関係者へのインタビュー実施。モビリティデータプラットフォーム(National Access Point等)間でのデータのやり取りや互換性の関心が高まり、TISAやSENSORISのスコープに関する協調領域としての設定に関心が高まっている。
- 我が国としては、ADASISの今後のリリース動向は最低限踏まえつつ、より標準化の議論やデータ利活用の議論に影響しうるTISAやSENSORISも並行してウォッチすることも考えられる。

2 モビリティに関するデータのプラットフォーム/アクセスポイントの動向

- 公共性の高い情報や、公共交通関連データからモビリティデータプラットフォームの活用が普及している。
- データフォーマットの標準：TISAやSENSORIS、NeTEXなどの欧州標準と、DATAX-IIなどのISO標準を採用している。
- データプラットフォームとしての標準は、NAPCOREにて進められる段取りが設定され、これからドイツ中心で推進されているところ。
- 民間企業データの巻き込みについては、海外でも確立された成功事例はないものの、ベーシックで公共性の高いデータプラットフォームとは別に、付加価値の高いデータを集約するデータプラットフォームを設置するか、そういった付加価値の高いデータプラットフォームは民間企業の競争領域として取り組む方針。
- 我が国におけるデータプラットフォームの設計・運用にあたっては、ドイツ政府・ドイツ連邦高速道路研究所(BASt)との連携や、データ利活用・データフォーマットに関してはMobility data等との連携も考えられる。