

**第3回IT総合戦略本部新戦略推進専門調査会データ活用基盤・課題解決分科会  
道路交通ワーキング・チーム 議事要旨**

1. 日時 平成29年3月9日（金）13:00～15:00

2. 場所 中央合同庁舎4号館 2階共用第3特別会議室

3. 出席者

朝倉主査、内村様（天野構成員代理）、川端（敦）構成員、葛巻構成員、須田構成員、時津構成員、中島構成員、横山構成員、  
内閣官房IT総合戦略室 向井副政府CIO、二宮次長、吾郷次長、犬童参事官、市川参事官、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省道路局、国土交通省自動車局説明員  
谷川様（日本自動車研究所）、小澤様（ダイナミックマップ基盤企画株式会社）

4. 議題

- (1) 開会
- (2) 自動走行ビジネス検討会「自動走行の実現に向けた取組方針」報告書概要について
- (3) 「走行映像データベース」構築技術の開発及び実証について
- (4) ダイナミックマップ基盤企画（株）の取組みについて
- (5) 自動運転の実現に向けたデータ基盤整備の方向
- (6) 今後の進め方
- (7) 閉会

5. 議事概要

(1) 開会

- ①事務局より挨拶。
- ②朝倉主査より挨拶。

(2) 自動走行ビジネス検討会「自動走行の実現に向けた取組方針」報告書概要について

○経済産業省より自動走行ビジネス検討会「自動走行の実現に向けた取組方針」報告書概要について「資料1」をもとに説明を実施した。

(3) 「走行映像データベース」構築技術の開発及び実証について

○日本自動車研究所（JARI）様より「走行映像データベース」構築技術の開発及び実証について「資料2」をもとに説明を実施した。

(4) ダイナミックマップ基盤企画(株)の取組みについて

○ダイナミックマップ基盤企画株式会社様より取組について「資料3」をもとに説明を実施した

(5) 自動運転の実現に向けたデータ基盤整備の方向

○事務局より自動運転の実現に向けたデータ基盤整備の方向について「資料4」をもとに説明を実施した

○朝倉主査 ありがとうございます。

それでは質疑応答や意見交換に入りたいと思います。きょうの話は、データの整備に関するポイントでありまして、最後の資料とその前の御説明にもありましたように、走行映像データベースをどう考えていくかという話が1つ。

それから、同様にダイナミックマップについてはどう考えていけばいいかという話が1つ。その2つと、最後に通信のことについてどう考えていけばいいかということかと思いますが、とりわけ走行映像データベースとダイナミックマップ、それぞれ役割とか、そもそもそれを使って自動運転にどう生かしていくのかという話が議論の中心になってくるだろうと思います。場合によっては、ビジネスモデルをどう考えるのかということも論点になってくるのではないかと思います。これから御質問も含めて御意見を頂戴したいと思いますので、両方もしくは3つ目の点のいずれの点でも結構ですので、お気づきの点がありましたら、御発言いただくようお願い申し上げます。原則、全員から意見を聞いてくださいということなので、どなたからでも結構でございます。どうぞ、よろしく申し上げます。それからもちろん、本日は谷川様、小澤様におかれましても、もし、御意見等ございましたら、おっしゃっていただくよう、よろしく申し上げます。

○構成員 走行映像データベースなのですけれども、SIPでなぜ走行映像データベースをとろうとしたのかということ、カメラで認識している映像と言うものはカメラの性能によって変わってしまうからなのです。一度カメラを開発した後も、新しいカメラを開発するごとに何度も走って撮影し直さないといけない。それがすごく無駄なので、高解像度の映像データをつくっておいて、それを開発するカメラによって多少デグレードというか、解像度を落として、使用ができるというふれ込みでやったのですけれども、その技術開発が実はできていないのです。だから、これだけ高解像度のものを今、どう生かせるのかというのは、正直まだよくわからない状況ですね。

走行映像データベースを例えば共通で、国が持ちましようというのでうまくいっているのが果たしてあるのかというのが正直な気持ちです。ここに書いてあるグーグルも、モバイルアイも、各企業がそれをため込んだところが強い。それを国でオープンにしたようなもので、一体誰が使うのか。たとえば、大学にもっと解放してはどうか。日本でAIが弱いと言われているのは、大学にデータがないか

らだと思う。いろいろデータ、ほかの交通の至るところのデータとか、そういうものほとんど大学にオープンにしていない。だから研究者がそういうことを扱えないので、研究が進まないということだと思う。だから、今回SIPでとったデータも、どんどん大学に開放すれば、きっといい学生がそういうものを使い出すのではないかなという気がします。

○朝倉主査 ありがとうございます。

私のような立場の者からすると、大変ありがたい御発言です。走行映像データベースもそうですし、その他のいろいろなものも、特に実験データ等は、オープン化してくださると非常にありがたいことは確かです。そういった意味では、走行映像データベースをどう使うのかという使い方についての議論も当然必要で、もともとの走行映像データベースは今、構成員の方がおっしゃったような使い方が想定されて集められているものかと思えますけれども、きょうの事務局からの資料にあるように、AIとくっつけて走行映像データベースを使うと、ちょっと違う利用の仕方になると思う。AIと言うからには、誰かが何かを学習するわけで、それがさらに自動運転につながっていくと、走行映像を使ってどうアクションをしたか、そちらの行動のほうがかくっついていないと、要するにどういう絵かということもわかって、そこからどう動かすかという、そちらのアクションにはつながっていかないので、そうすると、今度は逆にもともとの走行映像データベース自身もそれを満足するようなものをとっていかないといけないという、そんな話になるような気がする。私の理解が間違っているかもしれないですけれども。

そうすると、今ある走行映像データベースをどう使うのかという話と、もともと走行映像データベースとAIを組み合わせる使うのだったら、走行映像データベースに一体どんな機能を持たせて、どういうものにしていくべきかという、両方の議論が必要なのではないかと感じているのです。そこらあたりも含めて、こういった議論が得意ではないものですから、間違っているかもしれないので、もしそれは違うよというお話があれば、あるいは、いや、そのとおりだということであれば御意見を頂戴できるとうれしいです。

○構成員 走行データベースのほうもそうですし、ダイナミックマップもそうですが、必要かどうかと言ったら、これは必要であることは間違いないし、重要です。走行データベース自体は、いろいろな機器を設計するに当たって、ユースケースとして使うということももちろんありますが、もっと柔軟な使い方というのでしょうか。例えば、匿名化処理や秘匿処理がちゃんとできるようになれば、グーグルが提供しているようなストリートビューがニアリアルタイムになるとか、そういうアプリケーションの議論がいるのではないかと思います。マップのほうもそうですが、これが必要なのは間違いないが、この地図を使って何をするのか。

例えば、レベル2相当の高速道路であれば、今でも技術的にはある程度のレベルで行っている。多分、ビジネス検討会のほうでは出ていたが、レベル3を飛ばしてレベル4とか5に行くのではないかというような議論もある。レベル2相当であれば、今でもうまくいっているのであれば、では、マップを使って何をやるだろうと。しかも、工事情報などをリアルタイムに更新するという話になったら、何ができるようになるかというような議論です。アプリケーションの議論がもう少し要るのではないかという気がしました。

○朝倉主査 ありがとうございます。

今、前半のほうは、走行映像データベースだったのですがけれども、後半のダイナミックマップに関しては、現在、現時点はダイナミックと言うには一歩手前の、いわゆるスタティックな地図をつくっていただいた状況なので、いわば測量をしてつくったと3Dのものと、本質的には同じものですね。もちろん測量する手間が大変なので、それに比べるとこっちのほうがよりいいかもしれません。

そうすると、本来ダイナミックマップとして想定されている、もう一つ、Tのディメンションですね、時間のディメンションがくっついたダイナミックマップなるものができたとして、一体それがどう使われるか、あるいはどうつくるのかという議論が当然必要になってくると思います。当然、今の時点での測量図面に相当するところも、いわば道路の設計図があればできますよねという話だが、どこにも転がっているものではないし、それを修繕されるたびにしょっちゅう変わってしまうので、なかなかそこからはとれないため、こうやって走行して、点群からつくるとのことだと思うが、点群というのは点の固まりなので、要するに形ですね。そこにベクトルをくっつけるわけだから、意味をつけないと3Dマップにならないわけです。意味をつけるのは人間がつけないと、きつといけないのではないかと思う。そうではないかもしれないが、それはそれで、車が走るためだけの意味であればいいが、それ以上の意味が地図の中に入ってくると、今のやり方でもそんなに簡単ではないかもしれないと思う。そこらあたりは私の理解が間違っていますかね。勉強が足りないので教えてほしいです。もともとの点群のデータに対して意味は特につけなくてもいいですか。

○参考人 もちろん意味は、自動車会社さんの自動運転というベースで、先ほどごらんいただいたベクトルデータはそれぞれみんな意味を持っています。ほかの用途にお使いいただくところについても、やはり同じで、今、先生がおっしゃったとおりで、その用途に合わせたアプリケーションから議論されたそれぞれの意味というのはこれから検討しないといけない部分だと思います。

ただ、先ほど経産省さんからの御説明資料の中で、ソフト人材というところがあったと思うのですがけれども、AIにしても自動運転にしても、その意味づけをするというところは、車のラグジュアリー感を出すためには、この情報あるいは先読

み情報をどう使って、安定的なドライブを実現するのか、かなりソフト人材だとかそういうところとの連携というのも入ってくると思います。

○朝倉主査 わかりました。

点群から出発して、例えばここが走行できる空間ですよという意味を与えるだけではそんなに難しくないかもしれないと思うし、できると思うが、それ以上に踏み込んだ意味をつけようと思うと、それはもしかするとそのシステム固有の意味がそこにくっつくようになってくるので、そこはもしかすると協調ではなく、それぞれの車ごとに特有のものになってくるのですかね。私もその辺のところがいま一つよくわかっていないです。

○構成員 車を安全に走らせるという目的だけであれば、リアルタイムにカメラであるとか、レーダーであるとか、そういった測定計をつかって、車を走らせるということで、ある程度可能だと思うが、さきほどおっしゃったみたいに、先読みをすると。2車線で右折レーンがある。そうすると早めに第2通行帯に寄らなければいけないという情報を制御したり、あるいは加速しても仕方がないというような情報を得たらエンジンを切ってしまうとか、そういう制御に使える可能性は多分出てくると思うが、安全に走らせるというだけであれば、今、路肩検知もカメラでできるようになっておりますし、前の車も見えるし、人が飛び出してくるのも見えるというので、ある程度はいけるのかなと思いますが、何に使うのかという議論ではないかなと思います。

○構成員 ちょっと観点が違うかもしれないのですが、例えば映像走行のビッグデータとか、マップとか、そういったデータを使ってAIを強化していく、学習済みのアルゴリズムを強化していくというときによく言われるのが、アルゴリズムよりもビッグデータのほうが価値があるかもしれないということです。アルゴリズムはもしかしたら、中・長期では陳腐化していくかもしれないが、ビッグデータ保有プレイヤーのほうが付加価値というか、コア・コンピタンスをして、評価されるかもしれないというような議論がよくあります。

ただ、映像データベースでいくと、ビッグデータを例えばこういう形で国が率先して非常にボリュームのあるものを集めていくと。もしかしたら、それは自動運転システムをつくるために最適化されたビッグデータというものになるかもしれない。ただ、映像走行データベースという形になると、もしかしたらそれが、商用車両の運行最適化ですとか、全然別の目的でビッグデータを使いたいというプレイヤーが出てくるかもしれない。つまり、アプリケーションレイヤーを自動運転のためにやっているのですという人と、全然ほかのアプリケーションのためにやっているのですという人が出てき得るときに、つくりたいアプリケーションによっては、データベースの種類ですとか、タグの付け方ですとか意味づけの仕方が異なってくるので、もしかしたら、自動運転システムをつくるために最適化

されたビッグデータの集め方とは別の集め方をした映像走行データベースみたいなものが必要になってくるかもしれないということも起こり得ると思っています。アプリケーション側の人たちに、いかに使い勝手のよいデータベースをつくるのか、もしくは全てに向けてやると余り競争力のないものになってしまうので、ある程度絞り込んだ目的にして、ほかの目的のアプリケーションをつくりたい人は、自分たちで走行データを集めてくださいみたいな形になるかもしれない。また協調領域としてやるべきところを、目的もセットにしてどう定義するかみたいなのが大事になってくるという気がしました。これが1点。

ただ、ここの部分は、恐らく国際間での競争が非常に激化している部分なので、こういった形で協調領域として国全体でここの部分を推し進めていくという取り組みは、非常に意義があること。ただ、余り目的を広げ過ぎると、負けていく原因にもなってくるので、そこの部分は皆さん、共通認識を持って、目的のところも定義していくべきと思いました。

○朝倉主査 ありがとうございます。

今、おっしゃっていただいた点は、走行映像データベースにしても、あるいはダイナミックマップにしても、いろいろなユーザーさんがそれぞれいろいろなアプリを考えていて、そこにきっとニーズがたくさんあるように思える。

ところが、もともと自動走行を想定してつくったデータベースなので、何にでも使えるわけではないが、そういったニーズがあり、今度はそういったニーズを組み上げて元のデータをつくろうとすると、いろいろなディメンションが入り過ぎてなかなかうまく使えない。何でも使えるものは、結局何にも使えないということにもなりかねないので、そこのところはよく考えないといけない。そういう御示唆だと思います。ありがとうございます。

○構成員 最初の一つ、質問があるのですが、今回の道路交通ワーキングのほうで新たなデータ基盤整備の方向性という観点で検討がスタートしたと感じているのですけれども、例えば、AIの話であったり、走行映像のデータベースの話であったり、ダイナミック情報の話であったり、コネクテッドの話であったり、インフォテインメントも一部絡むのかもしれないのですが、全て自動運転の将来的には必要な領域ということは十分理解した上で、どこまで枠を広げてこの会議体で議論をするのでしょうか。

どのテーマを一つとっても、先ほどの構成員の方と同じですけれども、どういう使い方をするのか、目的をどう設定するのかによって、まとめ方とか、検討の深さが相当難しいのではないかという気がしています。そのあたりの枠組み感というのはいかがなのでしょうか。

○事務局 今回、御議論いただいているのは、今後の方向性ということで、この御案内のとおり、道路交通ワーキングチームで細かなそれぞれのデータのあり

方論について議論をすることは無いと思っています。その中で、今後の重要性をちゃんと皆様の御意見を踏まえて指摘いただいた上で、あとは関係省庁とも相談しつつ、どこの細かいところの議論をするのかといったところについては、ちゃんと重点を置きながら議論をしていくということになると理解しております。

○構成員 大体イメージはわかりましたので、幾つかコメントを続けて行いたいと思うのですが、まず、走行映像のデータベース、これはほかの場でも何回か御説明しているのですが、いろいろなステークホルダーの皆さんと会話をすると、自動車会社の協調領域であっても、ティア1サプライヤーさんだと競争領域になってしまう。ティア1サプライヤーさんの協調領域であっても、デバイスレベルになると、それがまた競争になったりするというので、なかなか協調と競争をうまく整合させるというのがすごい難しいという気がしています。そのあたりを全ての最大公約数をとるやり方をするのか、ある程度割り切ったトップガンの進め方をするのかというのは、今後、議論だという気がしています。

それから合わせてですけれども、走行映像のデータベースの中で、インシデント系の話、ヒヤリハット系の話と、あとは不幸にも交通事故が起きてしまったというのは、基本的には別の扱いにするべきではないかという気がしています。

事故データに関しては、国際的な基準化の検討も始まっていますし、いろいろなセンシティブな話もあると思うので、そこはちゃんと分けて、今後議論をしていく必要があるのではないかという気がしています。

あとは、ダイナミックマップかダイナミック情報の話ですけれども、これもいろいろな他業種の用途まで考え出すと相当幅が広がってしまうと思いますし、データの性能であったり、精度であったり、ボリュームであったり、あとは信頼性の様なものも何に使うかによって全然違ってくると思うので、そのあたりを自動運転用途にある程度絞るのであったら、絞るみたいな形で、議論をしていったほうがいいのか。それは通信のやり方も多分一緒で、どういった通信の手段を使うかというのも、目的や用途によって多分使い分けていくしかないと思うので、そのあたりも十把一からげに議論を今後できないのではないかという気はしています。

○朝倉主査 ありがとうございます。

確かにステークホルダーによって、協調と競争というのは微妙に違うし、もともとのいわゆる協調領域のデータをつくるという時点でもデータをつくるという競争者が幾つかいけば、その間でまた当然、それも実は協調のものをアウトプットするのだけれども、それは競争してつくっているというシチュエーションがあれば、それは競争領域なものですから、その線引きというのはすごく難しいところだと思います。

それから、最後におっしゃった用途ということに関しては、当然ここの議論は

自動走行、自動運転システムにフォーカスを当てたものに関する議論をするのだけれども、ただ、そこから出てきたものがほかの用途ににじり寄ってくるというか、そこから先に使えるものもあるだろうと。そうすると、それは一体どういうものがあるのですかという話は、それはそれで意味があると思うので、その範囲において、議論がなされるのではないかと思います。ありがとうございました。

○構成員 余り詳しくない分野なので、感想に近いのですが、走行映像のデータベースなのですけれども、せっかくSIPのところでは相当なデータを集めて、これをベースに今後どうしていこうかという議論が今、始まったと認識しております。先ほど主査のおっしゃいましたように、データベースが何かに反映して、例えばアクションに反映してまたそれ用のデータベースをとる。このぐるぐる回りのところですね。多分、そこが重要なところで、AIなんかをやっている連中は、基本的にはそういうデータベースを持ってなくて、アイデアはあるのですけれども、そういった連中はこれを見ると、多分すぐそこに発想が行くと思います。

先ほど構成員の方がおっしゃったように、そういった人材というか、通常の自動車業界ではないところにそういうような人材、大学も含めていろいろあるもので、そういったところにこういうデータベースを提供できるような仕組みがあれば、新しい人材もできるだろうし、新しい技術も放り出せるのではないかと一つは感じる場所です。

せっかくこういう議論が始まったので、いまの協調何とかというの、私も部品屋だったので、非常によくわかるのですが、やはり協調か、競争か、あるいはどうこれを運営したらいいかということを含めて議論をするか、枠をつくり、そこに集まって早く議論をして方向性を出していくというような仕組みが要るのではないかという感じがします。ここの中では、ロードマップとして、こういう方向というのとは出るとは思いますが、具体的にどこでそういう議論をやるのだろうというのが疑問です。そういった体制をつくるということも考慮したほうがいいのではないかと思います。

もう一つ、通信の5Gはなるべく早くどこかで実証ではないですが、使えるような形でぜひやっていただきたいと思います。というのは、車の中に幾つ通信機を積むのですかというのがいつも課題になるのです。通信系の統合というのも含めて、5Gのところできっかけでやっていただけるといいのではないかと思います。

○朝倉主査 ありがとうございました。

つくっていただいたデータベースについては、オープン化というか、その後のデータのシェアリングということがすごく大事だと思うのですが、データベースをつくっておられるところが、ビジネスとしてそれをおやりになって、それをその後使おうとされているところもあるわけで、とりわけさっきのダイナミックマップはその後それをどうやってビジネスにしていこうかということになってくるの



で、ものによってはどこまでオープン化し、シェアリングできるかというのは、若干悩ましいところもありますが、当然、それをオープン化することによって、大学の研究者あるいは研究機関等々で、相当の波及効果が出ることは明らかだと思うので、そういったことも一つの方向性として議論していただくことはいいのではないかと思います。ありがとうございました。

○構成員 映像データベースに関して、データベースの構築という、いつも結構悩みがあるのは、終わりが無いというような環境が出てくると思います。これは集めれば集めるほどいろいろなシーンが出てきます。また、例えば今、撮っているカメラよりはるかに性能がいいカメラがあったら、また収集するというような必要性が出てくるといって、もうデータだけ集め続けて終わりが無いということになってしまうので、今まで、かなりのものを集めてきた中から、どこまでのデータが集まるとおおよそやりたいことができるか、ここまでやっておけば、まず良いのではないかとというような、変な妥協ではなく、技術的な判断ですね。

あと、もうできないこと、わからない、判断できない、というようなことをクリアにしておけば、またその新しい世代で測定ができるようになったときも、全部が全部とり直しということではなく、こういうキーのところだけ押さえればいいのではないかと。そんな工夫ができないかというのが、私からの御提案です。

○朝倉主査 ありがとうございました。

恐らく映像データベースを当初、収集しようとしたときに、こういったことをしたいという目的なり、レベルがあって、それがこの集めたデータでまず達成されているかどうかということが一つだと思います。それで、もしかするとそれ以上のことがそこから、今回集めたものから出てくるかもしれない。それは一体どこまでできるのかという、恐らくそういう話だと思います。また、新しいものを集めようと思うと、今度は機器をアップグレードしていかないと次のものはきっと集められないと思うので、まず、少なくとも現状集めていただいているものについて、当初の目的がどの程度まで達成されているのかということと、それ以上のものがそこから出てくる可能性があるのかどうかというあたりを議論していただくと、より成果がクリアになるのではないかと思います。ありがとうございました。

○参考人 私の資料の4ページ目をごらんいただきたいのですが、先ほど詳しい説明を省かせていただいたのですが、この事業を始めるときに、一体どれぐらいで本来の目的を達するのだというのは、もちろんいろいろな方からも御指導いただいて、歩行者事例延べ400万、歩行者4万シーン、こういうデータをとるために、しかもいろいろな環境下でとるためにということで、どういうテストの計画を立てるかというのをいろいろブレークダウンして、実際にとってきました。この目標に達していますが、これで何人交通事故が減るのですかとか、何%認識

率が上がるのですかというのは、これはやりようによって随分変わるものです。その結果がどうだったかというのは、今はまだ把握はできてはいませんが、大体これをはじめた400万とか4万とかというのは、先ほどの手書き文字認識とか、いろいろなコンピューターがものを識別するときに、これぐらいのボリュームで必要ですよというところから持ってきました。

○朝倉主査 わかりました。ありがとうございました。

走行映像にタグをつけていただいて、そのタグ付けを使って、さらにある種のことを分析するわけですが、その分析をするためには、これぐらいのボリュームがあればそのことが達成できるという理解でよろしいのですかね。ありがとうございました。

○構成員 私はいろいろなところで絡んでいるので、どういう話をしようかなと思ったのですが、最後に、事務局のほうから全体のデータ基盤整備をしようと、そういう非常にいい取り組みを提案されているので、私も非常に賛同するところなのですが、特に3つぐらいの観点から非常に面白い話になると思っています。1つは、自動運転だけではなく、いろいろなところに使えるという話と、逆にほかのところで作っているデータベースをうまく使ってくるとか、そのようなことで、効率を社会全体としていい方向に持っていくというような観点が必要。それと自動運転自身も、今はもう、本当にベーシックに、とにかく発車しましょうというのが最初の原点ですが、だんだん今はもう少し、自動運転の品質を追求する段階に入りつつあるのではないかと思います。そうすると、今までとってきたデータベースで本当に足りるのかどうか、そこら辺の検討も少し始めたほうがいいと感じています。例えば道路の表面のこぼこだとか、摩擦係数がどうか、そういうデータというものは実際走行するためには非常に重要な話になってくるわけです。そういうところの観点というので、言い出せばきりがありませんが、今まで最低限自動運転をやるという話から、もう少しうまく発車するという観点のデータというのは何が必要か。そういう検討もやってもいいのではないかと。そう思いました。それと細かい話なのですが、先ほど映像走行データベースについて私も経産省の委員会で、いろいろお話は随分伺っていますが、やはり、AIとか、そういうものに使っていくとすると、天候だとか、夜とか昼とか、そのようなデータも必要ということは、たしか随分検討会では言われていたと思います。その辺をどう今後していくのかが気になっているというのが1点です。

あともう一つ、ダイナミックマップに関係するのかもしれませんが、今、既にカーナビ用の地図というのがあります。それは物すごく簡略化された道路のリンクとか、そういう形で動いている。だから、基本的にはそういうデータというのも、実は、基本的な経路誘導だとか、複雑なジャンクションのところとか、そういうところについては、そういうデータというのも結構役に立つと感じ、最近思った

ことがあるので、そこら辺については、今、どう考えられているかと知りたい。  
その3点でございます。

○朝倉主査 ありがとうございます。

いわゆる自動走行のクオリティを上げるために、一体どういったデータが必要なのかということの議論。AIと組み合わせるとしたら、それに必要な条件は一体何なのかということ。それから、ダイナミックマップをつくるときに、今のカーナビ側の地図が進化するというダイナミックマップもあると思うので、そういったものからのアプローチと、こういった形でつくっていくというものの、使い分けなのかすみ分けなのかわかりませんが、そういったことの議論も必要ではないかという御指摘だったのですが。

○構成員 3つ目の御質問は、それに関連してなのですが、内閣官房から出された資料の16ページを見ていただいて、いつもよく見るダイナミックマップの概念の絵がありますが、これの重要なポイントは、まず基盤をどうしますかという意味で基盤という字が書いてある。一番ベースとなる基盤をどうつくるかということと、そしてそれをどうひもづけをするかということが重要で、ダイナミックマップのために、いろいろ今からデータをいっぱいつくしましょうというものではないのです。既にある情報をひもづけをするという概念。ですから、幾らでもその上に載せていけるわけです。もう一つは、コンピューター的能力がすごい上がったので、サーバーも物すごいデータ処理ができるようになりましたということ。そしてここに時間の概念を入れられるという事です。今までは、こういうものを一つ、データをつくるだけでも大変だったのが、それが5分前の状態とか、1時間前の状態までデータとしてためることもできるぐらいに能力が上がってきた。ビッグデータの処理ができるようになった。だから、こういうダイナミックマップというものが実現できるようになってきた。概念自体はもう20年ぐらい前からあるが、やっとそれが実現できたということだと思います。

データをどう構築するかというのは、先ほどから出ているように、ニーズが何にあるのかを考え、そのニーズのものを一つひとつレイヤーとして入れていけばいい。また、ほかのニーズがあればまた入れていけばいい。それをひもづけをしながら時間的なものでちゃんと処理ができるようにしておけば、活用が広がる。

一つはきょう、ダイナミックマップ基盤企画株式会社の小澤さんからの話の中で、公的な情報がほしいというのは、基盤情報をつくるときに、変更点などの情報があれば、そこだけ変えればいいから大変ありがたい。そういうニーズがあるから、そこがほしい。それ以外にも、例えば今後、道路工事の情報を、あしたここでありますよというのを誰かがデータ化して出すと。別にダイナミックマップ基盤企画株式会社が出すわけではなくて、その情報を管理している人が出してくる。そのときに、ひもづけができていくという状況であれば、活用できますよね

という概念。もともとは、一つのデータベースを今から大きなものをつくっていきましようというものでは、基本的にはない。

先ほどの須田先生の御質問は、今、ISOで標準化しようとしているのは、次世代ナビ地図をどうするかというフォーマットの議論にこのダイナミックマップ、自動運転のための地図をどうするかというふうに今、提案しているわけです。

本来ならナビがあって、それが少しずつ三次元化していくというふうに進んでいると見ていただいたほうがよく、それがコストをどうしても上がるので、全てのナビにこれが全部配信できますかという、それは別の話になりますが、基本的には、今のナビが高速道路から少しずつ精度が上がっていく、それがレーンレベルの情報になってくるので、今度はレーンレベルの情報になったら、それにレーンレベルの渋滞情報を載せていけることができるとひもづけができるということ。だからニーズベースでどんどんデータベースをつくっていくとしたほうが、いきなりいろいろなものを出していきましようと言っても、誰がデータをつくって誰が更新していくのですかという問題があります。データは更新が非常に重要なので、やはり、ニーズベースで進んで行ったほうがいいのではないかという気がします。

○朝倉主査 ありがとうございます。

最後におっしゃっていただきましたが、要するに、若干あらっぼくなるが、日本全国どこでも使えるナビのデータに対して、特定のエリアしか機能しないけれども、より精度が高いデータがくっついて、それが次第に日本全国に敷衍していくという。そういうイメージだと考えると、割とわかりやすい概念かなと思います。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。それから質問がありました自動走行のクオリティを上げるために、何が必要なのかという、そういった視点での議論も必要なのではないかということだったと思うのですけれども、これはお話としてそういう方向性があるということで理解して、進めさせてください。ありがとうございます。それでは、特に御意見がないようであれば、本日はデータ基盤整理に関して議論をさせていただきましたが、先ほどの意見交換の中にもあったように、あくまでこの場は、自動運転、自動走行システムに関して、データ基盤をどう整備していくかという話であって、それに関連する話が、ほかのところのデータ整備にも関係してくる。そこは少し踏み込んで議論をさせていただいているという状況であると思います。とりわけ、映像データベースとダイナミックマップに関しては、今、非常に進んでいるところなので、そこについては、また今後ともその進捗状況をお伺いしつつ、議論していくということになるだろうと思います。ありがとうございます。それでは、今後の進め方について、よろしいでしょうか。

(6) 今後の進め方

○事務局より今後の進め方について「資料5」をもとに説明を実施した。

(7) 閉会

以上