

ホンダは安全な社会づくりに オープンデータを使う

■ Interview聞き手: **庄司昌彦**(しょうじ・まさひこ)

国際大学 GLOCOM 主任研究員

今井 武(いまい・たけし)

本田技研工業株式会社 役員待遇参事

▶ データで交通事故を未然に防ぐ

庄司——オープンデータを活用して企業の活動はどのように変わるのでしょうか。今日は、ホンダのデータ活用をリードしている今井さんにお話を伺いたいと思います。ホンダは早い時期から、カーナビで集めた個々の車の走行履歴データ(プローブデータ)を使った交通情報をユーザーに提供してきました。プローブデータ活用に取り組むようになったきっかけは何でしょうか。

今井——そもそも渋滞や事故をなくしたいという想いがありました。そして、情報で事故を防ぐことができるのではないかと考えたのがきっかけです。ナビゲーションで最適なルートを案内するには、交通情報を的確に知る必要がありますが、一般財団法人道路交通情報通信システムセンターが提供するVICSは幹線道路しかデータがないので、脇道がどうなっているのかわかりません。結局、自分たちの車をセンサにして、道路情報をみんなでシェアする仕組みを作るのが一番いいのではないかと始めて始めました。2003年に世界で初めて、プローブデータを活用したカーナビゲーションシステムを開発しました。次に、地方では渋滞より台風や雪の情報が大事ではないかということで、気象ビッグデータと融合しました。この10キロ先にゲリラ豪雨がありますといった防災情報を、カーナビにどんどん出していました。



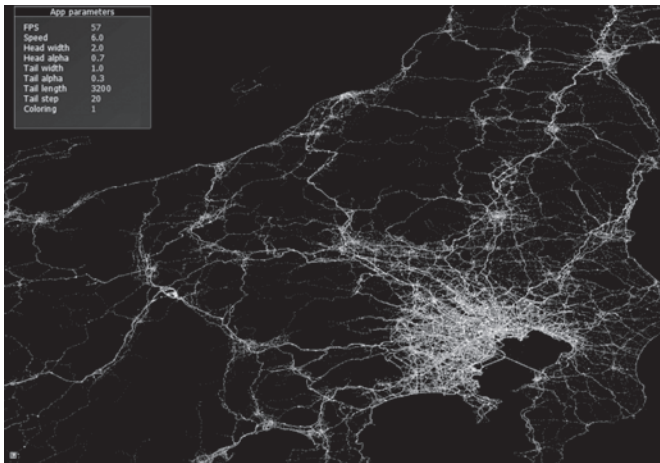
今井 武 ▶ 1976年入社、本田技術研究所に配属。デジタルメータや電子コンパス、ナビゲーション分野の技術開発に携わる。2002年にHondaテレマティクス「インターナビ」を立ち上げ、03年インターナビ事業室室長、12年に役員待遇参事、グローバルテレマティクス部部長に就任。11年第61回自動車技術会開発技術賞受賞、同年東日本大震災でのインターナビによる取り組み「通行実績情報マップ」がグッドデザイン賞大賞を受賞。

庄司——情報で事故を防ぐという点について、もう少し具体的な例をあげていただけますか。

今井——2007年から埼玉県と一緒にそういう取り組みをやっています。「交通事故の死傷者を何とか減らしたい、ホンダのデータが使えないか」という相談があり、数秒ごとの走行データがあるので、そこから急減速の多発地点を抽出して県に渡しました。これを道路地図にマッピングすると、どこでドライバーが急ブレーキを踏んでいるのかがわかります。たとえば、川越街道を走る車がやたらと急ブレーキを踏む場所がある。その場所を見に行くと、街路の植栽が茂って、ハンバーガーショップの駐車場から出てくる車を見え

図1

プローブデータを活用したインターナビ交通情報システム



Copyright: Honda Motor Co., Ltd

にくくしていました(図2)。植栽を剪定して見通しを良くするなどの対策を講じた結果、急ブレーキの回数が約7割減少しました。事故のデータは県も持っていますが、急ブレーキの踏まれる場所と合わせることで事故を未然に防ぐことができるようになったということで、すごく評価されました。

庄司——今はホンダのウェブサイトで、全国の急ブレーキ個所を見ることができますね。

今井——SAFETY MAP*1という形でオープンにしています。2012年に埼玉県から始めて、昨年全国にしました。急ブレーキ個所に加えて、行政が持っている事故多発地点のデータを載せ、それに一般の人からの口コミ情報も投稿できるようなプラットフォームにしています。

庄司——行政からもデータももらっているわけですか。

今井——行政と一緒に事故を未然に防ごうとやっています。評価は高く、これを学童の通学路の情報に使っているPTAもあると聞いています。

庄司——急ブレーキ個所の情報を、歩行者だけでなく運転者に返すということもありますか。

図2

急ブレーキ個所の対策前(左)と植栽剪定後(右)



Copyright: Honda Motor Co., Ltd

今井——ホンダの会員向けにスマートフォンベースのカーナビがあるのですが、そのカーナビでは、急ブレーキ個所で停止せずに通過すると「気をつけて走ってください」、停まると「安全運転をありがとうございます」という音声流れます。

▶ 官民が一気に連携した通行実績情報マップ

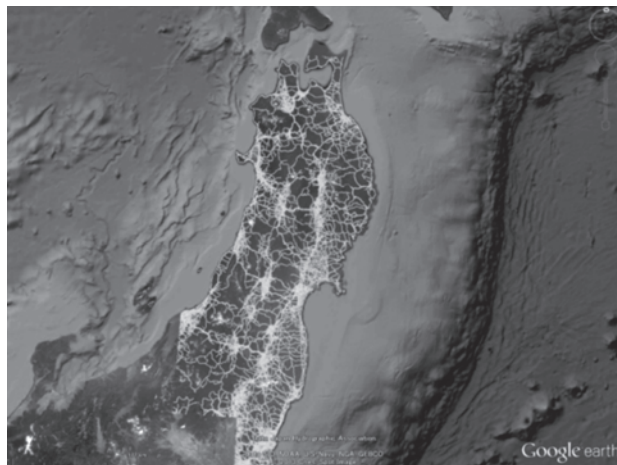
庄司——まさに集合知ですね。2011年3月の東日本大震災のとき、ホンダはいち早く通行実績情報マップ(図3)を公開しました。

今井——道路はライフライン上極めて重要です。72時間以内が重要だと言われているし、どの道を通ると被災地に行けるのかは大事なので、徹夜してデータを作り上げました。当日(地震発生時以降)の会員車両の走行データから、手作業でマップを生成して翌朝、公開しました。

庄司——災害時にプローブデータから道路が使える・使えないという情報を導き出すというのは、あらかじめ準備していた発想だったのですか。

図3

東日本大震災時の通行実績情報マップ



Copyright: Honda Motor Co., Ltd

今井——2004年の中越地震のとき、多くの個所で道路が壊れ、関東から長岡に行くのにどこを通過していけばいいのかが全くわからない、ということがありました。その後、防災推進機構の方から、こういうときにホンダのデータが使えるのではないかと話があり、道が通れるかどうかを可視化する研究に協力させていただきました。2007年に研究成果を発表した直後に柏崎の地震（新潟県中越沖地震）が起き、そのときはPDF形式でオープンにしました。

庄司——研究成果が実際に生かされたということですね。その頃はまだオープンデータという言葉はなかったと思いますが、データを使いたくても使えない、もっとこんなデータを使いたいというようなことはありましたか。

今井——実はそのデータを道路行政の担当に持って行って、行政と連動させるのもっと良いデータになるのでは、という話をしたのですが、「民間の情報に対して安全かどうかを誰が担保するのか」「通れるからと行って、二次災害に遭ったらどうするのか」と言われました。その頃、新潟大学の先生と新潟スタジアム（ビッグスワン）周辺の渋滞を予測する共同研究をやっていたので、意見を聴きに行ったところ、たまたま先生のご両親が柏崎で、避難所に迎えに行くのにどこをどう通って行ったらいいかわからなかったと、「どうしても行かなければならない人は自分でリスクを取っていく。ニーズがある人にとって、そういう情報は極めて役に立つから、いろいろ言う人がいても、あきらめずにやってほしい」と言われました。

庄司——東日本大震災では、PDF形式ではなく Google Earth で読み込める KMZ 形式で公開しましたね。

今井——余震が続くなか、グループリーダーが「今回はあまりにもひどいので、KMZ ファイルでやらせてくれ」と言ってきました。KMZ ファイルで公開するということは広く使われるということですから、会員さんが集めた情報を、会員同士でシェアすることを通り越して、広く一般に提供することになります。一瞬考えましたが、「いまさら使いにくいPDFでもない、やろ

う」と決めました。これがすごく良かった。そのときは最初、震度5弱以上の地域のデータをまとめたら、日本の半分近くの地域が入ってしまい、データが重くて使えない。震度5強でもだめで、結局、震度6以上で公開しました。翌朝、出来上がってすぐにこのデータをダウンロードできるサイトを公開したわけですが、経産省、国交省、ITSジャパン、グーグルにも連絡をしました。その結果、自衛隊をはじめ現地に行かなくてはならない様々な方々にも使っていただきました。

庄司——KMZ形式で出したために、いろいろなバリエーションが出てきたということですね。

今井——Google Earthでしか見られなかったものを、スマホで見られるようにしてくれた先生もいました。それからもう一つ、震災翌週の水曜日、普段はコンペティターですが、ホンダ、トヨタ、日産、パイオニアの4社が経産省に集まって、それぞれが持っているカーナビのプローブデータをKMZ形式のファイルで出そうということになり、ITSジャパンでまとめて出すことになりました。それが結果的に、行政側の人たちにもものすごく役に立ちました。

庄司——普段は競合しているメーカーが力を合わせることで、情報の質を上げたというのはいい話です。

今井——民だけでなく官もそうです。国交省の官僚が地方整備局に指示して、道路の通行止め情報を国土地理院に集め、それをITSジャパンでマージしました。おそらくこれが官民オープンデータの最初の事例だと思います。

庄司——そこで、初めて官のデータが合流したということですね。

今井——通行実績データに通行止めデータを重ねると、ここは単にカーナビ搭載車両が走っていないのではなくて、道路が通れないのだということが明らかです。

2012年のモーターショーで、震災直後20日間の通行実績のプローブデータを映像 (CONNECTING LIFELINES)*2にして展示しましたが、それを見て「いったん途絶えた血流がよみがえってくるようだ」と言った方がいました。

▶ ビッグデータを防災・減災に使う

庄司——今年2月の山梨県の豪雪災害のときも、通行実績情報マップが一般に公開されていました。この3年で進化していることはありますか。

今井——自動化しましたね。いまは震度6以上の地震があると、震度5弱以上のエリアを自動的にKMZファイルで生成し、前日分を翌朝出すようにしています。それをグーグルとヤフーは、オンラインで取りに来ることにしています。

庄司——一般の方々は、ホンダが提供したデータを可視化したグーグルやヤフーのサイトを見るところですか。

今井——グーグルはGoogle Crisis Response、ヤフーはYahoo!地図で出しています。山梨の豪雪災害のときは、スマホでも見られるようにしました。閉じ込められていて支援が必要な人たちは、パソコンがなくても、スマホは持っているかもしれない。2クリックでこれ(図4)が出てきます。日曜日にツイッターやフェイスブックで「山梨がヤバそう」という話がどんどん上がってきたので、うちのスタッフ達と夕方にメールでやり取りして、翌朝10時にメンバーが集まって公開する範囲を決め、1時間ごとで直近4時間分を公開しました。これを見ると、山梨に向かう道路が途切れて、完全に孤立しているのがわかります。

庄司——これもKMZファイルなので、外の人がオリジナルに別のものを組み合わせていけますね。

今井——ヤフーは、台風のおきはこの情報に雨雲データをオーバーレイしています。ああいうのはいいですね。

庄司——こういった災害時に、各社が協力してデータを出すということは今も続いているのですか。

今井——台風や豪雪では各社の判断がありますが、地震については、ITSジャパンで集約して出すという体制ができています。

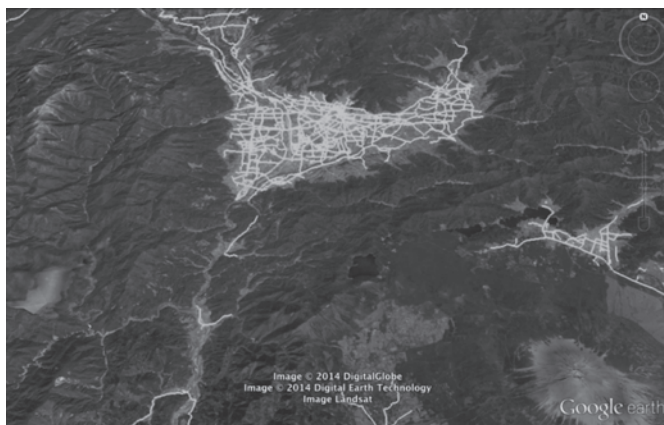
庄司——世界的に見て、こういう取り組みは珍しいのですか。

今井——珍しいでしょうね、世界中で震災は起きるので、ベンチマークになるでしょう。今度、東京で開催されるOECDのフォーラム^{★3}で発表することになりました。

庄司——企業がデータを開示していくことで、社会の役に立つものを作ろうという姿勢は素晴らしいと思います。

図4

山梨豪雪時の通行実績情報マップ(2014年2月17日9時)



Copyright: Honda Motor Co., Ltd

今井——我々は、自分たちのデータだけでは何もできない、ほかのデータを重ね合わせたり、研究したりすることでもっと良いものができるという意識を持っています。3.11のとき、大渋滞が起きて、そこに津波が襲って来て、車の中で亡くなった方もたくさんいました。この問題を解決したいということで、交通工学の権威者である東北大学の桑原雅夫先生に相談し、DOMINGO*⁴という研究会を立ち上げています。その研究成果が二つあります。

一つは、石巻市の道路交通・災害状況のシミュレーションです。あの日、実際にどういうことが起きていたのか。残っていた走行データを使って状況を再現しました。石巻市は海と川に囲まれ、町の中心に通じる道が1本しかない。海側の道には津波が来て、地震とともに踏切がシャットダウンされ、200m進むのに51分かかるといって大渋滞を引き起こしていました。この道路構造を何とかしなければいけないということで、ここに橋を架けたら渋滞が何%緩和されるのか、ここに避難道路を造ったらどうなるのかなど、シミュレーションができるシステムを作りました。これを道路計画に使ってもらっています。

もう一つは、道路交通・災害状況のリアルタイムモニタリングです。運転中に、津波が迫りくる状況がわかれば、車を捨てて逃げることもできま

図 5 道路交通・災害状況のリアルタイムモニタリングと予測



す。地形データを入れておいて、たとえば3mの津波が来たというシナリオを入れると、ある地点にどういう形で津波が襲ってくるかを再現できます(図5)。災害時にリアルタイムで見られることが目標ですが、手弁当の研究会でそこまでは難しいので、もっと大きなチームで取り組んでくれるよう政府などに提案しています。2020年ぐらいまでにこういうことができないかと思っています。

庄司——道路計画や災害時対応まで考えると、それはもう車だけの話ではないですね。そういう研究をやっていくときに、こういうデータがもっと必要だとか、データをもっとこう使いたいといった課題が出てきていますか。

今井——たとえば、大雨で道路が冠水して車で亡くなる人がいます。河川局が冠水センサを持っているので、データを出してくれと言ったら、それは自治体が管理しているので、それぞれの市町村に行って交渉してほしいと言われました。

庄司——意外に地方自治が強くて、データをつなげるという意味では足枷になっています。自治体ごとに対応が違くと、全国規模のサービスが作れません。

今井——今回の土砂災害でもそうですが、土砂災害の起きる可能性があるところは、ほとんどわかっています。その情報を積極的に開示していくことと同時に、予兆をセンシングしてリアルタイムに提供していくことが必要だと思います。いま公開されているのは主に静的な情報なので、行政側もリアルタイムの情報をオープンにしてほしいと思っています。

▶ 存在を期待される企業でありたい

庄司——震災が契機となり、この3~4年で、全部を囲っておくのではなく、出せるものは出して社会的なメリットを作っていくということが進んできたと思います。一種のオープン化と言っていいと思います。しかし一方

で、企業として情報は囲っておいた方がいいのではないかという考え方もあります。これによってホンダが得る企業としてのメリットは何でしょうか。

今井——我々はモビリティカンパニーで、車やバイクを生業にしています。いろいろな人が安全に通行できるようになるための阻害要因を、技術で解決していくことはものすごく大事だと思います。社会全体の役に立つことはどんどんやるべきだという社風もあります。もちろん企業ですから、ステークホルダーがいて、お客様のためにはならないことはできません。判断基準は、お客様に共感してもらえるかどうかです。東日本大震災のときも、山梨豪雪のときも、会員さんたちが「自分もこれに一役買っているんだ」「みんな、もっとどんどん出そうよ」とコメントを寄せてくれました。やはり世の中の役に立つことには、すごく共感してくれます。

庄司——オープンデータでは、どうしてもわかりやすい経済効果を求められます。今日の話も、物流が止まる時間を短くできるなど、経済効果はものすごくあります。しかし、もっとわかりやすい、これで何がどれだけ売れるかという価値が求められます。

今井——この道路が開通したら、どれだけ渋滞が解消される。その時間を金額に換算すると、この道路を造ったことによって何十億円の経済効果があるというデータを、我々も国交省に出すことがあります。

庄司——オープンデータでこれだけの社会的効用がある、という話をしても、「それでうちがいくら儲かるのか」と言われてしまいます。自社のことばかりではなく社会に対する効果も重視するのはホンダの社風ですか。

今井——本田宗一郎が「人の役に立って便利で楽しいものを作りたい」と言っていたので、そういう社風はあります。最近のCSRでも「存在を期待される企業を目指す」と言っていますから。

(2014年9月18日収録)

註

- ★1—— SAFETY MAP【みんなでつくる安全マップ】<<http://www.honda.co.jp/safetymap/>>
- ★2—— <https://www.youtube.com/watch?v=IuF3_4JeEhE>
- ★3—— OECD「知識経済に関するグローバルフォーラム」2014年10月2～3日
- ★4—— データ指向型モビリティ情報生成グループ：DOMINGO <<http://www.cps-project.sakura.ne.jp/domingo-web/index.html>>

