

30周年 記念行事 対談企画

今までの VICSセンターのあゆみを振り返り、ステークホルダーなど多くの関係者と共有し、未来に繋がるきっかけの場とする。



羽藤 英二	東京大学大学院工学系教授
松永 明	日本自動車工業会副会長・専務理事
平野 雄介	警察庁交通局交通規制課長
小川 裕之	総務省総合通信基盤局移動通信課長
小林 賢太郎	国土交通省道路局企画課長
山本 圭司	VICSセンター理事長

(敬称略、職名または職位は2025年5月28日時点)

PART-I : 挨拶&自己紹介(振り返りも併せて)

PART-II : テーマ①VICSプローブの活用について

PART-II : テーマ②次世代ITS、自動運転社会について

PART-I

挨拶&自己紹介(振り返りも併せて)

山本 皆様、本日はご多忙の中、また遅い時間にもかかわらずご参集いただき、誠にありがとうございます。今年度、VICSセンターは設立30周年を迎えました。これもひとえに、関係省庁、団体、企業の皆様の長年にわたるご支援の賜物であり、心より感謝申し上げます。

本日は、これまでの30年を振り返るとともに、今後のITSの取組について意見を交わし、これからのVICSセンターを考える良い機会になればと思っております。

それでは、ここからの進行は東京大学の羽藤先生にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

羽藤 本日は、VICSセンター30周年という節目の場において、司会を務めさせていただくことになりました。理事長からバトンを受け取り、少しリラックスした雰囲気で行進できればと思っております。改めて、VICSセンターの30周年、心よりお祝い申し上げます。

羽藤 英二氏

東京大学大学院工学系教授



私自身、VICSがスタートした当時は、まだ研究者としてのキャリアを始めたばかりで、その華々しいスタートを今でも鮮明に覚えています。それから30年、スマートフォンの登場やデータ革命、電波技術の進化など、社会や技術の環境は大きく変化しました。その中で、VICSはその荒波を乗り越え、今まさに新たな姿へと進化しようとしています。

本日のディスカッションは、そうした変化の中でのVICSの現在地と未来を見つめ直す貴重な機会です。ぜひ皆様とともに、楽しみながら有意義な議論を深めていければと思っております。

それでは、自己紹介をいただきたいと思えます。まずは警察庁の平野さんからお願いいたします。

平野 警察庁の交通規制課長をしております、平野でございます。よろしくお願いたします。VICSセンターが30周年を迎えるこの節目に立ち会えることを大変光栄に感じています。交通情報の提供という分野において、VICSセンターが果たしてきた役割は大きく、交通の安全と円滑化に多大な貢献いただいたことにつきまして、改めて感謝申し上げますと思います。

私自身、改めて交通情報の歴史を振り返る中で、昭和43年の飛騨川バス事故がこの分野の出発点であったことを知り、情報提供の重要性を再認識しました。以来、警察庁としても法整備や関係機関との連携を進めてきましたが、VICSセンターの存在は其中でも特に大きな柱であり続けています。

今後は、民間のプロープ情報など新たな技術やデータの活用が進む中で、VICSセンターが引き続き、しっかりと中心的な役割を担ってくださることを期待しています。私たち警察庁としても、これまで以上に連携を深め、共に交通の未来を築いていきたいと考えています。

平野 雄介氏

警察庁交通局交通規制課長



羽藤 はい、ありがとうございます。すばらしいお話でしたね。それでは、総務省小川様よろしくお願いたします。

小川 総務省を代表して、VICSセンターの30周年を心からお祝い申し上げます。総務省の前身である郵政省は、VICSの前段階である連絡協議会の時代やさらにその前の研究開発の段階から、NHK技術研究所などとともにこのシステムの構築に深く関わってきました。特に、FM多重放送という、ラジオの電波の隙間を活用して広範囲に情報を届けるという仕組みは、ラジオが聞こえるところであれば、情報が届くという、当時としては非常に画期的なシステムで、今でもその技術の先見性に感銘を受けています。

小川 裕之氏

総務省総合通信基盤局
移動通信課長



私たちは、裏方的な役割ではありますが、FM多重放送の伝送容量の拡大などを通じて、VICSサービスの発展に貢献してきたと自負しています。今後、ITSや自動運転の進展に伴い、通信の重要性はますます高まっていくと確信しています。これまで築いてきた関係者との連携をさらに深め、VICSセンターとともに、より高度な交通情報サービスの実現に向けて取組んでいきたいと考えています。

羽藤 小川様ありがとうございます。電波の隙間を使ったという画期的なシステムが30年変わらずに使えているということは、先見の明がまさにあったなと思いますし、実は、見えないところで、努力をされて、工夫もしてきたということで、非常に素晴らしい取組をやられてきたんだなということもわかりました。ありがとうございます。それでは、続きまして、小林様、お願いたします。

小林 国土交通省道路局として、VICSセンターの30周年を迎えられたことに対し、心からの感謝を申し上げます。VICS情報が果たしてきた役割を考えると、渋滞緩和や事故削減、安全で円滑な走行の実現など、道路交通における「社会的インフラ」として、道路交通に欠かせない存在となっていると思っております。

小林 賢太郎氏

国土交通省道路局企画課長



私自身、1995年の入省でVICSと同じ時代を歩んできたこともあり、その進化を身近に感じてきました。この30年間で、インターネットやスマートフォンの普及、車両の運転支援機能の高度化、さらには災害対応など、社会は大きく変化しましたが、その中でもVICSは常に重要な役割を果たしてきました。今後、自動運転の普及など更なる変化が予想される中でも、VICSセンターが引き続き柔軟に対応し、進化を続けていくことを期待しています。道路行政を推進する上で、VICSセンターは極めて重要なパートナーであり、今後も連携を深めながら、共に歩んでいきたいと考えています。

羽藤 災害を乗り越え、市民の方々の不安解消にも大きく寄与したということは、間違いのないところだと感じました。それでは、松永自工会副会長、よろしくお願いたします。

松永 日本自動車工業会として、VICSセンターの30周年を心より祝い申し上げます。この30年間、VICSセンターは高度な道路交通情報の提供を通じて、安全で円滑なモビリティ社会の実現に大きく貢献されてきました。その取組に対し、深い敬意を表します。

松永 明氏

日本自動車工業会副会長・
専務理事



自工会としては、「新しい価値の創造」と「社会課題の解決」を目指し、データ活用や関係者との連携によるモビリティ・エコシステムの構築に取り組んでいます。特にプローブ情報や次世代ITSとの関わりは重要なテーマであり、本日はその取組やVICSセンターとの関わりについてご紹介したいと考えています。

個人的にも、2007年から2009年にかけて経済産業省で自動車課長を務めた経験があり、当時からITSの可能性に注目していました。2009年に私が講演した「世界一やさしい車社会を目指して」では、プローブ情報の話を織り交ぜながら、交通流の円滑化、自動車の安全対応について語ったことを今でも鮮明に覚えています。そうした思いを今に引き継ぎながら、VICSセンターとの連携を通じて、より良いモビリティ社会の実現に貢献していきたいと考えています。

羽藤 はい。ありがとうございます。各所からお祝いの言葉が続いておりますが、それでは山本理事長、よろしく願いいたします。

山本 VICSセンター設立30周年にあたり、これまで皆様から寄せられた温かい祝辞や評価に対し、深い感謝の意を表します。VICSの歴史は1990年に始まり、警察庁・郵政省・建設省の三省庁による連絡協議会を経て、1991年には当時のトヨタ自動車の社長であった、故豊田章一郎さんが、発起人代表となって、民間主導の推進協議会が発足。1995年に正式にVICSセンターが設立されました。

山本 圭司 理事長

VICSセンター理事長



当時は一技術者として遠くから見ていた立場でしたが、今こうしてその中心に関わることになり、非常に感慨深く感じています。VICSは、産官学の連携によって生まれた、信頼性も含め極めて持続性の高い画期的なシステムであり、今や累計8,500万台以上の車両に搭載されるなど、社会インフラとしての地位を確立しています。

さらに、2025年4月からは「VICSプローブ活用サービス」が本格運用を開始し、進化を続けています。今後も交通社会に必要な情報を提供し続ける存在として、設立当初の志を受け継ぎながら、皆様のご支援のもと、VICSの更なる発展を目指していきたいと考えています。

PART-II

テーマ①VICSプローブの活用について

羽藤 皆様からの自己紹介を通じて、VICSの歴史やその成り立ち、特に民間主導で社会インフラとして育ってきた背景に、改めて深い感慨を覚えました。また、近年のプローブ情報の活用など、新たな変化の兆しも感じられ、今後の展開に大きな期待を寄せています。

本日は、そうした変化を踏まえつつ、それぞれのお立場でどのようにVICS情報を活用しているかを伺いながら、今後の可能性について議論を深めていきたいと考えています。まずは、信号制御など交通の根幹を担う警察において、VICS情報をどのように活用しようとしているのか、お話をいただければと思います。

平野 警察庁では現在、VICSプローブの信号制御への応用を模索しています。現在の信号制御は、車両感知器や光ビーコンを用いて交通量や旅行時間を収集し、それに基づいて行っていますが、車両感知器等の設置や維持にはコストがかかるという課題があります。

そこで、VICSプローブを代替手段として活用することで、より効率的かつ柔軟な信号制御が可能になるのではないかと考え、2020年度から2023年度にかけてVICSセンターと連携して調査研究を実施しました。その結果、特に都市周辺部や感知器の少ない地域では、VICSプローブを用いた信号制御が有効に機能することが確認されました。

現在は、その成果を仕様書に落とし込み、実用化に向けた検討を進めている段階です。また、信号制御に限らず、災害時の通行実績情報の作成に際しても、VICSセンターの御協力が重要であり、今後も連携を深めていきたいと考えています。

羽藤 膨大な数の信号、交通管制制御を警察が担っているわけで、その基盤は今までは、感知器でしたが、VICSプローブを使って、代替できるに関して、研究成果がでていることは、インフラの維持管理の中で、ひょっとしたら、大きく変わっていく仕組みが見えてきているという部分で非常にインパクトのある研究をされている印象を持ちました。ありがとうございます。国交省はいかがでしょうか？

小林 プローブ情報は従来、渋滞対策などに活用されてきましたが、昨年の能登半島地震では、その有用性が災害対応の現場でも改めて実感されました。発災直後には、まず自衛隊や警察、消防、道路管理者などの緊急支援車両がどこを通行できるかを把握することが最優先となり、官民のプローブ情報を活用して、通行実績を迅速に把握・共有することができました。

特に幹線道路を中心に、復旧活動に必要なルートの確保に大きく貢献し、ある段階からはSNSなども活用して、一般のボランティアや被災者の家族などにも交通情報を提供することで、支援の幅が広がりました。

また、VICSセンターは今回の地震で初めて「大津波警報」の緊急情報を配信し、ドライバーへの注意喚起を行うなど、安全確保にも寄与しました。さらに、大雪時には不要不急の外出を控えるよう呼びかける、「大雪時の注意喚起表示」など、VICSを通じた情報発信が道路行政の一助となっており、非常に感謝しています。

羽藤 災害時には、官民の連携によって危機対応の力が結集されるという実感があります。実際、能登半島地震の際にも、現地入りのタイミングを判断する上で、交通状況の把握が不可欠でした。官民が連携して提供するリッチなプローブ情報のおかげで、どこから現地に入るのが最適か(金沢、高岡、富山など)を判断でき、迅速な調査活動につなげることができました。

また、気象庁では次期気象情報システムの更新が議論されており、特に関東の雪予報のような難易度の高いケースにおいても、VICSの情報と気象情報を同じプラットフォームで流すことで、交通情報の質をさらに高める可能性があると感じています。VICSはその高い普及率と情報の信頼性を背景に、災害時や気象リスク時にもその実力を発揮しており、小林さんのお話を聞いて改めてその価値を再認識しました。では次に自工会より、自動車側の立場からどのような対応を考えておられるかお話しいただけますでしょうか？

松永 プローブ情報の活用において、最も重要な分野は「災害対応」と「交通安全対策」への貢献だと考えています。まず災害対応については、2011年の東日本大震災時にITS Japanが作成した「通れた道マップ」がその先駆けであり、プローブ情報の有効性を社会に示した画期的な取組でした。SNSなどで情報が錯綜し、信頼できる交通情報が求められていた中で、実際に通行できたルートを可視化できたことは、非常に大きな意味を持っていました。その後も、2023年には東京都と豪雨プロジェクト、2024年には岐阜県の大雪スタック検知の実証実験をITS Japanと連携して実施し、そして2024年の能登半島地震では通れた道マップを公開し、さまざまな災害対応の現場でプローブ情報の有効性を高める活用を検討しております。

今後は、こうしたデータの収集・活用方法をさらに洗練させ、災害時の支援に一層貢献できるよう、自工会としても取組を進めていきたいと考えています。

もう一つの重点分野である交通安全については、プローブ情報を用いて車両の走行速度などを分析することで、通学路やゾーン30といったエリアでの安全対策に活用できる可能性があります。現在、国土交通省道路局とも意見交換を行いながら、検討を深めており、今後の成果にご期待いただきたいと思います。

羽藤 ありがとうございます。それでは、理事長から最後一言コメントをいただけますでしょうか？

山本 皆様からのご意見を受け、VICSプローブの活用の可能性に対して大きな後押しをいただいたと感じています。VICSセンターのサービスには、他に類を見ない大きなアドバンテージがあると考えています。それは、カーメーカーや車載機メーカー、車両の世代を問わず、同じサービスを長年にわたって提供できるという、非常に柔軟で持続可能なプラットフォームを有している点です。

この強みを活かし、VICSプローブを活用することで、渋滞情報にとどまらず、冠水・豪雨・凍結・事故多発地点などの情報も「トッピング」するように追加配信できる可能性があります。これは、VICSセンターのプラットフォームとVICSプローブのかけ算によって、サービスの進化を加速させるものです。

今後は、産官学の連携のもとで、「こんな情報があれば役立つ」「こんなサービスがあったら便利」といったアイデアを業界横断的に出し合い、VICSプローブを用いたサービスを共に育てていきたいと強く願っています。

PART-II

テーマ②次世代ITS、自動運転社会について

羽藤 理事長のコメントを受けて、VICSセンターが築いてきた30年は、まさに「プラットフォーム」としての歴史であって、ユーザー、制御技術者、災害対応関係者など、立場の異なる多くの人々が、それぞれの用途に応じ、多様な使い方をし、VICSを成長させてきたということを改めて感じました。では、ここからは、次世代ITSや将来のVICSセンターの在り方について議論を深めたいと考えています。私としては、特に電波をどうしていくんだろうというのが気になるのですが、VICSの基盤であるFM多重放送をはじめ、今後の通信インフラをどう維持・進化させていくかは、重要なテーマです。この点について、小川様のお考えをぜひお聞かせいただければと思います。

小川 モビリティの高度化において、電波の重要性は今後ますます高まっていくと考えています。自動運転においては、自律型のシステムもありますが、高度な協調制御を行う上で、外部データの活用には通信が不可欠です。特にプローブ情報の収集・活用においても、通信のリアルタイム性は、重要になってくると思います。

総務省としては、無線通信の立場で、将来のITS・自動運転インフラの整備を進めているところです。インフラ協調型のV2X通信や携帯ネットワークを活用したV2N通信など、それぞれの特性を組み合わせ活用していくことが重要と考えています。

特に注目しているのが5.9GHzの周波数帯で、これは国際的にもV2X通信に使われ始めている帯域です。日本では現在、放送事業者様が使用している帯域でもあるため、放送事業者様の協力を得ながらその一部を、V2X通信に活用するという方向で調整中です。これに伴い、周波数変更などに必要な予算も確保しながら進めているところです。

また、警察庁・国交省・総務省の三省庁で構成する「自動運転インフラ検討会」を通じて、通信環境を含むインフラの在り方についても検討を進めており、今後も関係機関と協力しながら取り組んでいきたいと考えています。

羽藤 この30年間、電波を使い続けてきましたが、その間に、AIが出てきて、多様なデータを使って自動走行制御をするという新しい世界が現れた今、周波数帯の性質を深く理解し、次世代のインフラをどう構築するかを産官学で協力し共に議論していく。こういう気運は、確かにVICSセンターとい

うプラットフォームにおいても、あると思います。そこに向け、総務省をはじめとする関係機関が、将来を見据えた電波の準備を着実に進めていることは、非常に心強く、今後の展開に大きな期待を抱かせるものでした。警察庁では、SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)の「V2Nによる汎用的な交通信号情報提供プラットフォームに関する研究開発」と連携して、信号情報の提供の検討をされていると伺っていますが、最新の動向をお聞かせいただいても、よろしいですか？

平野 警察庁では、自動運転の実用化を見据え、信号情報の提供に関する研究開発を進めています。これは、通信を活用して信号情報を車両に届けるという観点からの取組です。もともと警察では、ITSの一環として「TSPS(信号情報活用運転支援システム)」を通じて、青信号の残り時間や信号のサイクル情報などを車両に提供し、安全運転支援を行ってきました。そうした中で、自動運転との関係では、カメラ認識の処理の補完のため、信号の灯火色や、残り秒数などの情報提供が有効であると伺っています。SIPでは、第2期でV2I方式や、V2N方式による信号情報の提供について検討を進めてきました。第3期ではV2N方式の更なる高度化や、自動運転以外の提供対象についても調査研究を進めています。具体的には、定周期の信号機の信号情報生成システムの開発や自動運転以外のモビリティ(運搬ロボット、電動キックボードなど)への信号情報提供の可能性も視野に入れた研究を行っております。

2025年度は、奈良県と茨城県で実証実験を実施し、システムの高度化と実用性の検証等を進める予定です。警察庁としては、メーカーのニーズ等も見ながら、こうした信号情報提供に関する技術的な検討、特定自動運行制度等の法制度の運用なども含め、自動運転の実用化に向けた取組を進めていきたいと考えております。

羽藤 オートノーマス・アーバニズムという言葉がありますが、まさに一般道がこれから変わっていく中、信号1つ変えるだけで、交通流はあっという間に渋滞が生じるということが言われていますが、信号情報をどうやって、自動化されたモビリティに届けるのか、あるいは車と歩行者の連動、歩行者と信号の連動という社会実験に警察庁が、積極的に取り組んでおられることは、非常に大きな可能性を感じましたし、この社会実験によって電波、それから信号、歩行者、自動車の関係の中で、新しいサービスが生まれてくるのではないかと、そういう息吹を感じ、非常に励まされます。一方で国交省は、特に高速道路において物流車両や路車間の情報提供を検

討されていますが、そのあたりのご紹介をいただけますでしょうか。

小林 自動運転やコネクティッドカーの技術が進展する中で、道路を取り巻く環境も大きく変化しており、それに伴って道路交通情報に求められるニーズも変化しています。これからは、より多様でリアルタイム性の高い情報が収集でき、情報の高度化を検討していく必要があると思っています。2025年3月からは新東名高速道路の夜間帯において、路側から合流支援情報の提供を行う実証実験が始まっており、車両のセンサーでは補えない情報をインフラ側から提供しております。

これまでのVICSやカーナビは、ドライバーに向けた「わかりやすい情報」が中心でしたが、今後はドライバーには処理が難しいが、自動運転車両では、理解・処理できるような高精度・高密度なデータ（車線別情報など）を提供することを先ほどお話のあった自動運転インフラ検討会でも、議論を進めていく必要があると考えております。

羽藤 未来交通の在り方は、大きく変わりそうですね。1つのアイデアですが、レーン単位で課金方法を変えるなど。そう考えるとデータのリアルタイム性や情報量の増加、どのようなやりとりをしていくかなどが、大変、重要になってきます。さて、自工会の方からも、社会に貢献できるような車両情報の活用のイメージについてお話しいただけますか。

松永 インフラ側から車両への情報提供でいかに交通流を円滑にするかという大変勇気づけられるお話をいただきました。車両から発する情報、プローブ情報や各種センサーから得られるデータを活用することで、いかに社会に貢献していくかが、今後、求められると考えています。さきほど災害時の話がございましたが、自工会では、防災対応を担う行政機関などに「どのような車両データが必要とされているか」をヒアリングし、それに応じて「どのようなデータを提供できるか」を検討しております。ただし、車両データは各社にとって競争力の源泉でもあり、オープン化には慎重な姿勢もございます。とはいえ、震災時に多くの企業が積極的にデータを提供したように、公共性の高い目的であれば、業界として協力する精神は根強く存在しています。したがって、社会的ニーズを明確に示し、リアリティのある活用シナリオを提示することが、データ共有の鍵になると考えています。

さらに、将来的には、都市計画や商業施設的设计など、街づくりの分野でも車両データが活用される可能性があります。他

業種の方々と対話を重ねることで、車両データの新たな価値が見出されることを期待しています。ヨーロッパでは「EUデータ法」のように、車両データの提供を義務づける動きも進んでおり、日本としてもその動向を注視し、自発的かつ建設的なデータ活用の枠組みを構築していく必要があります。

羽藤 「スマート・イナフ・シティ」という言葉が示すように、世界中ではテクノロジーが目的化し、一方的なデータ活用で、住民の反発を招くといったケースも少なくありません。そうした中で、松永さんのご発言は、本当に社会のためになることを、目的を共有した上で、みんなで協力してデータ活用に取組むという本質的な方向性を示していると感じました。特に、災害時の官民連携が良い例で、そういった成功体験を積み重ねていき、VICSセンターに、多様なデータが集まりデータレイクが形成されると、これが未来に向けた大きな可能性につながると感じました。

他にご意見は、ございますでしょうか。

小川 通信、インフラという観点で、VICSセンターが世代を超え30年間安定的に運用してきた実績は非常に大きなことだと思います。今後も世代を超えて持続可能なモビリティサービスの提供には、長期的視点と新技術の両立が重要であると再認識しました。

羽藤 VICSセンターは30年にわたる実績と社会的信頼があり、それがブランド力になっていると思います。信頼がないと例えば、データを提供すると言われても受け入れるのは難しいと思います。またVICSセンターには、そのブランド力をもって、未来社会に向けても引き続き、社会に貢献するサービスを提供してもらいたいという期待もあるかと思います。それでは、最後、山本理事長にまとめていただきます。お願い致します

山本 本日の議論を通じて、VICSプローブの可能性、次世代ITS、自動運転社会の構築に向けた多くの示唆を得ることができました。皆様からのご意見には「はっ」とさせられる気づきが多く、私自身も大いに学びのある時間となりました。では、少しまとめをさせていただきます。

テーマ①:VICSPローブの活用について

平時・有事を問わず、VICSPローブが持つポテンシャルの大きさを再認識しました。VICSPというプラットフォームは、口幅ったいが、日本の財産ともいえる大事なインフラで、それを守り、育てる役割、責任が当財団にあることを改めて認識しました。そしてデータを中心に交通社会を進化させていく、その上で安心してデータを預けられる。データ社会において、そのような役割をVICSPセンターが期待されていることも皆様のご発言から強く感じました。これからの30年を見越し、皆様の信頼のもとトラストアンカーとしての機能、機関も意識しながらVICSPセンターの今後の役割を考える、そういうご助言をいただけたと思います。

テーマ②次世代ITSと自動運転社会について

今回、各省庁、各機関が、日本の車社会、特に自動運転社会に対して何をしないといけないかという事を真剣に考えて頂いていることに対し、大変心強く感じました。日本においては、自動運転社会をつくる上でのITSの土壌はあるが、自動運転に適用しようとすると都会であったり過疎地であったり地域によって交通環境が様々ですので、どこにでも適用する自動運転技術は世界中を探してもまだどこにもないと思います。日本らしい自動運転とは何か、日本らしいITSとは何かを考えていくことが自動運転社会の実現に近づけていけるものと考えてます。その鍵は「ITSの再定義」にあると感じています。「ITS」という言葉が古く聞こえる今、「D(Data-driven)」や「A(AI)」を冠した新しいITSを推進していくというのが日本に必要なITSの在り方だと思います。その上で通信技術の重要性は、各省庁・業界関係者の間で共通認識となっており大変心強く感じましたし、今後、モビリティ社会が通信技術の進化を牽引するエンジンになるのではないかと思います。

一方、人材面では、無線通信やアンテナ、高周波技術といった技術に携わるエンジニアが減少しているという現実も直視する必要があります。ITSを支える技術の根幹を担う人材の育成は、産官学が連携して取り組むべき喫緊の課題であり、私たちが未来に対して果たすべき責任でもあります。ご参加いただいた皆様には、同じ思いでこの課題を認識していただいていると思いますし、本日の場を次に生かすためにも、様々な場面で通信のエンジニアの重要性を訴えて参りたいと思います。また同様に皆様からも発信をいただけるとありがたいですし、それが業界全体の底上げにつながって

いくと思います。

最後になりますが、本日は、オープンで良い議論ができ、ご参加いただきました皆様へ感謝申し上げます。これからも変わらず、VICSPセンターへのご支援をお願いしまして最後のまよめの言葉とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

