

電気通信紛争処理委員会（第227回）

1 日時

令和4年12月2日（金）10時00分から11時00分

2 場所

第2特別会議室（総務省8階）及びWeb会議

3 出席者（敬称略）

(1) 委員

田村 幸一（委員長）、荒川 薫（委員長代理）、小野 武美、小塚 莊一郎、三尾 美枝子
（以上5名）

(2) 特別委員

青柳 由香、大雄 智、大橋 弘、白山 真一、杉山 悦子、葭葉 裕子（以上6名）

(3) 総合通信基盤局電気通信事業部番号企画室

室長 安藤 良将

(4) 事務局

事務局長 高地 圭輔、参事官 片桐 広逸、上席調査専門官 佐藤 英雄

4 議題

音声伝送携帯電話番号の指定条件の緩和について【公開】

5 審議内容

【事務局】 本日は、お忙しい中御参加いただきまして、ありがとうございます。

それでは、リアルで御出席予定の全員がお揃いでございますので、定足数を満たしております。田村委員長、議事進行のほうをよろしく願いいたします。

【田村委員長】 委員長の田村でございます。

それでは、ただ今から第227回電気通信紛争処理委員会を開催いたします。

皆様には、御多用中のところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

本日は、委員5名全員が御出席されておりますので、定足数を満たしております。また、

特別委員 6 名の方に御出席いただいております。

今回、総務省の会議室に御参集いただきましたけれども、お時間の都合等によりまして一部の方には、ウェブ会議により御参加いただいております。会議室で御参加の皆様には、御発言の際には挙手をお願いしたいと思います。それから、ウェブ会議で御参加の皆様は、御発言の際これまで同様にチャットあるいは口頭でお知らせいただきまして、指名の後にカメラとマイクをオンにして御発言をお願いいたします。

また、傍聴につきましては、ウェブ会議システムの画面上では御確認いただけませんが、音声のみをお聞きいただいております。

それでは、お手元の議事次第に従いまして、議事を進めてまいります。

本日は、公開の議事となっております。

それでは、議題であります「音声伝送携帯電話番号の指定条件の緩和について」ということで、総合通信基盤局電気通信事業部番号企画室の安藤室長から御説明をお願いしたいと思います。

本日は、お忙しい中御出席をいただきまして、ありがとうございました。どうぞよろしくお願いいたします。

【安藤室長】 おはようございます。

番号企画室の安藤と申します。よろしく願い申し上げます。

本日は、音声電話携帯番号の指定条件緩和について御説明申し上げます。

お手元の資料 2 2 7 に沿って御説明を申し上げます。

おめくりいただきまして、1 ページ目を御覧ください。

現在、電気通信番号計画におきましては、音声伝送携帯電話番号の指定を受けることができる電気通信事業者をMNOのみに限定しているところでございます。この点について多様な付加価値サービスの創出あるいは提供を実現するために、MVNO等からの要望に基づきまして情報通信審議会において検討が行われ、令和3年12月8日付情報通信審議会答申「デジタル社会における多様なサービスの創出に向けた電気通信番号制度の在り方」をいただいたところでございます。こちらにおける方向性を踏まえまして、MVNOに音声伝送携帯電話番号の指定ができるよう制度改正を行うものでございます。これが概略でございます。

下の図を御覧ください。

現在は、事業者が電気通信番号使用計画の認定を受けまして番号の指定を受けますが、

これはMNO等が該当しております。他方、番号の指定を受けない利用者につきましては、番号の使用形態が卸元と異なる場合には、電気通信番号使用計画について総務大臣の認可を受けることとなります。

番号の使用形態が卸元と同じ場合には、標準電気通信番号使用計画と同一の電気通信番号使用計画について、みなし認定を受けることとなっております。これらの再販事業者につきましては、MVNO等が該当するところでありまして、MVNOはMNOから番号の卸提供を受けてサービスを行っております。

以上が、現状でございます。

次、おめぐりいただきまして、2ページ目でございます。

こちらは、主な電気通信番号を表示しております。

今回の検討では、赤枠で囲った音声伝送通信携帯番号、すなわち090、080、070から始まる番号となっております。

おめぐりいただきまして、3ページ目でございます。

先ほど言及した情報通信審議会における検討経緯を御説明申し上げます。

本件に関する主な論点といたしまして、MVNO等への番号指定の可否の検討、MVNO等への番号指定の条件の可否について検討をいただきました。昨年5月に諮問を行いまして、事業者と関係者からのヒアリングなどを得た上で論点整理を行い、昨年12月に答申をいただいたところでございます。

詳細につきましては、後ほど御説明を申し上げます。

次に、4ページを御覧ください。

まず、今般MVNO等に番号を指定することに対するニーズについて御説明申し上げます。

現状では、MNO以外の電気通信事業者は、先ほど申し上げましたとおり自ら音声伝送携帯電話番号の指定を受けることができない制度となっております。

こうした制度の現状に対しMVNOからMNOとの間でイコールフットィングの実現、多様な付加価値サービスの提供等の観点から、自ら音声伝送携帯電話番号の指定を受けることについて要望があったところでございました。また、BWAの音声利用に関する検討が行われまして、現状、主にデータ伝送のシステムとされているBWAにつきまして、音声利用も技術的に可能であることが分かっております。このようなことを踏まえまして、音声利用も認める方向で検討を進めていくと整理されたことであります。これを受けまし

て、地域BWAを提供するCATV事業者からも、地域ニーズに即した音声サービスを実現する観点から、自ら音声伝送携帯電話番号の指定を受けることについて要望があるところでございます。

具体的なサービス提供の形態といたしましては、1つのSIMでローカル5Gと全国のMMOネットワークとの相互接続によりまして、ローカル5Gのさらなる発展が見込めること、国内外の音声サービスの実現、スマホとウェアラブル端末等を1つの番号で使えるということが、挙げられております。

5ページを御覧ください。

MVNOへの番号指定に関する諸外国の状況について御説明申し上げます。

表に記載のとおりでございますが、我が国及び米国を除きまして既に多くの国でMVNOへの直接の番号指定が可能となっております。イギリス、オランダ、フランスにつきましては、不足している諸条件、諸要件につきましては、MNOと契約等をしていれば足りるということとなっております。他方、スペイン、ドイツ、韓国については、HLRや交換機などの設備を備え付けるということも要件となっておりますが、いずれにしても、先ほど申し上げましたとおり何らかの形では番号指定ができるということになってございます。

次に、6ページを御覧ください。

こちらは、MVNOによる緊急通報実現イメージでございます。自ら緊急通報受理機関との接続を行う場合のネットワーク構成イメージを掲載しておりますが、審議会におきましては、緊急通報の在り方についても論点の1つとなりました。現行の電気通信番号計画におきましては、自ら指定を受けて音声伝送携帯電話番号を使用する者につきましては、利用者が緊急通報を行うことが可能であることが要件となっております。

本件については、審議会において次のような意見が出たところでございます。

緊急通報の確保は、MVNO等にとってかなり手間がかかるとも言われています。MVNO等に番号を指定する制度は整備したが、誰も利用できないということにはならないようにすべきという意見がございました。また、IP網への移行後、緊急通報受理機関からコールバックにおいて通報者との通話につながりやすくなる機能について、携帯電話事業者もその実現に向けた対応が求められます。これらの機能の確保は重要でございますが、MVNO等が対応する場合に困難を伴うことも想定されるため、MVNO等による緊急通報の確保については、こうした点も踏まえつつMNOから卸提供を受けることを可能にす

ることも視野に入れて検討してはどうかなど、MVNO等への新たな負担となるおそれがある旨の意見が出されました。

他方、MVNO等からは、地域BWAを展開するエリアは、緊急通報受理機関と直接接続する方向で検討し、それ以外の全国MNOとのローミングエリアは、全国MNOとの協力をいただきながら、技術的課題を含め実現方策を検討していきたいという意見や、MNOの既存設備の活用自体は、技術的には可能と思われ、仮にMNOとの既存設備の活用や卸提供ができない場合には、全国の緊急通報受理機関への接続が必要となるが、これは、MVNO等にとっては、相当の困難性が伴い実現が難しいなど、自社網提供エリア外でのMNOへの協力を期待する意見が出されました。

MNOからは、緊急通報については、イコールフットイングの観点からMVNO等が責任を持って実現する機能と考え、MNOによる緊急通報の卸提供は、技術的に不可能ではないものの、MNO側の音声コアシステムに大規模な改修が必要となることから、現実的な方法には、かなりなり得ない可能性が高いと思われるなど、MNOとのイコールフットイングを求める意見がございました。

次に、7ページを御覧ください。

表の左側を御覧ください。今回の件に関する答申の概要を御説明申し上げます。

これまで論点を御紹介してまいりましたが、このような論点への対応について整理を行い、MVNO等への番号の指定を認めてはどうかという旨の答申をいただいたところでございます。MVNO等に音声伝送携帯電話番号の指定を行うこととする場合、携帯電話に係る基地局の免許等の条件をMVNO等に適用することはできないことになっておりますが、他方で、MVNO等においても、利用者に浸透している携帯電話の音声伝送役務の特性、機能、例えば全国で利用が可能であることなど、これを確保して利用者に対して適切に当該役務を利用、提供することを担保する必要がございます。

この点、関係者ヒアリングにおきましては、MNOからは、携帯電話に係る基地局の免許等の条件に代わる携帯電話の音声伝送役務に係る設備、例えば音声交換設備等が挙げられますが、この設置を条件とすることが、新たに必要との指摘がありました。これに対してMVNO等からは、MNOとの同等性を確保することを前提として、関連設備の構築を行っていくことが示されたことであります。

以上を踏まえますと、音声伝送携帯電話番号の指定を受けるMVNO等に対して携帯電話に係る基地局の免許等に代わる条件として、少なくとも次の条件を新たに設け、これら

を適用することが適当であるとされました。音声呼の制御に必要な設備、これはIMSまたはこれに相当する設備を指しますが、これを設置すること。次に、加入者情報の管理・認証に必要な設備、これは先ほど申しあげましたHLRとかHSSまたはこれに相当する設備、これを設置するとともに、IMS Iの認定を受けること。MNOが提供するエリアとする全国での発着信が可能となるよう、ホストMNOとの連携を行うこと。このような条件が課されるところであります。

MVNO等による緊急通報、先ほど御説明しました論点につきましては、先ほど同じく御説明した様々な者の意見や事業者の対応状況、諸外国の動向等を踏まえまして、関係者ヒアリングにおいてその意向が一部で示されていたように、自ら全国緊急通報受理機関に接続することも排除されませんが、一方で提供エリア、これはローミングエリアを含めませんが、この全部または一部のエリアにおいてホストMNOとのネットワークを介した緊急通報の実現も認めることが、適当であるとされました。

次に、8ページを御覧ください。

このような情報通信審議会の答申を踏まえ作成された制度改正の考え方につきまして、先月25日に情報通信行政・郵政行政審議会に諮問された電気通信番号計画等の改正案の概要について御説明を申し上げます。

まず、ポイントとしましては、MVNOへの電気通信番号の指定条件は、MNOに課せられている条件と原則同等とするという点でございます。こちらは、先ほど御説明申しあげました情報通信審議会の答申とも整合するものでございます。

具体的にはまず、緊急通報につきましては、MNOとのネットワークを介した提供も認めるということで整理をいたしました。現行のMNOの条件が、利用者が緊急通報を行うことが可能であることでございますので、具体的な改正はなく、MVNOにも同様の条件を課すこととなりますが、その実現方法につきましては、MVNOがMNOのように多数の緊急通報受理機関と直接接続することが難しいという意見を先ほど御紹介しましたが、このような意見もありますとおり提供エリアの全部または一部において、ホストMNOまたMVNOのとの間での協議を通じ、ホストMNO等とのネットワークを介した緊急通報の実現を認めることといたしたく思っております。

次に、携帯電話の基地局の免許を受けていることの条件の代替といたしまして、ホストMNOとの連携を求めるとともに、音声呼の制御や加入者情報の管理・認証に必要な設備の設置及びIMS I、これは先ほど申しあげましたが、国際移動体加入者識別番号というもの

でございますけれども、この指定を受けることを新たに求めているところでございます。

現行のMNOへの条件は、携帯電話またはPHSの基地局の免許等を受けていることと
ございますが、この条件を携帯電話もしくはPHSの基地局の免許を受けていること、ま
たはホストMNOと連携し役務提供できることに改めたいと思っております。

加えてMVNOが、番号を適切に利用して音声サービスを行うために、音声呼の制御に
必要なサービス、IMSまたはこれに相当する設備の設置を、新たな条件として求めるこ
とといたしました。加入者情報の管理・認証に必要な設備、これは先ほど申し上げました
HLRとHSSなどがございますけれども、これを設置するとともに、IMS Iの指定を
受けることを新たな条件として求めることにしております。

最後に、電気通信事業法の技術基準の適用を受けない場合にあっては、番号指定後に当
該技術基準の適用を受けることを前提にしまして、当該技術基準への適合性を確認してい
ることを必要条件として求めることとしたいと思います。

現行では、事業の用に供する電気通信設備が、電気通信事業法の技術基準適用を受ける
ものであるとともに、当該技術基準への適合性を確認するというようになっており、MN
Oへの指定を前提とした書き方になっております。この点、MVNOは、現状、技術基準
の適用を受けないものでございますが、この後御説明させていただくとおり音声伝送電話
携帯番号を利用するMVNOに対しましては、技術基準を適用できるよう制度改正を行う
こととしております。このことを踏まえまして、番号の指定におきましても、電気通信事
業法上の技術基準適用を受けない場合にあっては、番号指定後に当該技術基準の適用を受
けることを前提として、当該技術基準への適合性を確認していることを必要条件として求
めることとしたいと思っております。

また、その他の改正事項としまして、音声伝送携帯電話番号の指定単位の変更やデータ
伝送携帯番号指定の条件の改正も行う予定でございます。

9 ページを御覧ください。

先ほどMVNOが、音声伝送携帯電話番号の指定を受けられるようにするに当たりまし
て、MNOと同様の技術基準を課していくべきという説明をさせていただきましたが、最
初に、電気通信事業法上の技術基準、いわゆる事業用電気通信設備規則の現状について説
明させていただければと思います。

電気通信事業法では、利用者と利用者の間をつなぐ伝送路設備、例えば携帯電話ですと
無線区間を構成する設備でありますとか、有線であれば光ファイバーなどが該当するとこ

ろでございますが、これを電気通信役務の着実かつ安定的な提供のために重要視すべき設備と捉えています。これを伝送路設備と伝送路設備と一体として設置されている設備等をまとめまして、電気通信回線設備として整理しているところでございます。そして、この電気通信回線設備を設置する事業者、いわゆる回線設置事業者に技術基準が課せられているという構造になってございます。このため、MNOは回線設置事業者に該当しますので技術基準が適用されますが、MVNOは、基本的には、回線設置業者には該当しないので、当該技術基準が適用されないという制度構造になってございます。

続いて、10ページを御覧ください。

以上の説明を踏まえまして、今回の制度改正案の概要について記載しております。

まず、下のネットワーク構成図を御覧ください。

こちらでMVNOが、音声伝送携帯電話番号の指定を受けてサービスを提供する場合のネットワーク構成図を簡易に記載しておりますが、こちらでMNOの設備、左側の緑色で塗っている部分につきましては、既に技術基準が課せられておりますが、一方で、右側のMVNOの技術設備には、技術基準が課せられていないという状況でございます。

ただし、MVNOが音声伝送携帯電話番号の指定を受けましてサービスを提供する場合には、真ん中の赤枠の加入者情報を管理するためのデータベースなど音声サービスの提供に必要なプラットフォームを自ら設置することになりますので、MVNOの設備にも技術基準を課すことで、サービスの提供に必要な設備の全体に損壊・故障対策が施されるということになりまして、電気通信役務の着実かつ安定的な提供が図られることになると考えてございます。

このような構造に変えていくということを目的といたしまして、上側の1点目、電気通信事業法施行規則の改正の主なポイントのところになりますが、音声伝送携帯電話番号の指定を受けるMVNOが設置する設備につきまして技術基準が適用されるように、この電気通信事業法施行規則の中で「内容、利用者の範囲等から見て利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信役務」という箇所に「音声伝送携帯電話番号の指定を受けて提供される電気通信役務」を追加するという改正案を考えております。

また、2点目の技術基準、事業用電気通信設備の改正になりますが、音声伝送携帯電話番号の指定を受けるMVNOが設置する部分の設備を、「特定携帯電話用設備」と新たに定義をいたしまして、現在のMNOが設置するような携帯電話設備と同等の基準を課すという内容の改正案を検討してございます。

最後に、スケジュールについて御説明を申し上げます。

11ページ目でございます。

先ほど申し上げましたとおり先月25日に情報通信行政・郵政行政審議会におきまして、制度改正案の諮問を行いました。この答申が、来年1月下旬を予定してございます。この答申を踏まえまして、年度内をめどに速やかに必要な改正を行いたいと考えてございます。

私からの説明は、以上となります。ありがとうございます。

【田村委員長】 御説明ありがとうございました。

それでは、ただ今の御説明に関しまして委員の皆様から御質問等ございましたら、御発言をお願いしたいと思います。どなたでも結構です。

大橋委員、どうぞ。

【大橋委員】 丁寧な御説明ありがとうございました。大変勉強になりました。

最初の1ページ目に係る点なのですが、今回の改正は、そもそもは、多様な付加価値サービスの創出、提供をMVNOにおいて実現するためであるところから始まっていると思うのですが、今回いただいた御説明だとMVNOが新たに提供できるのは、緊急通報のところは御言及いただいたと思うのですが、ほかにどのようなサービスが今後提供されるのかというところについて、もし御存じのところがあったら教えていただけると幸いです。

【安藤室長】 お答え申し上げます。

緊急通報につきましては、音声伝送携帯電話番号を自ら指定される者については、必ず行わなければいけないということでございまして、これは必要条件になりますので、今回MVNOが、番号を自ら指定を受けるということになりますと、これは満たさなければならない条件となります。

その上で、新しくMVNOが、番号を受け取った際に多様なサービスができるというところでは、少し先ほど触れましたが、ローカル5Gとその他全国のMVNOが提供するようなサービスに相互乗り入れができるという例がございます。先ほどの資料4ページを御覧いただきたいのですが、ここの1番上の日本通信さんのところのサービスのイメージでございます。音声相互接続提供サービス、ローカル4G、5Gのさらなる発展というのは、先ほど申し上げた相互乗り入れが、1つの番号でできるということになります。また、IMSの活用による付加価値サービスの提供なども考えていらっしゃるということでございます。

分かりやすいのが、その下のHIS Mobileのほうでございまして、1つのSIMで共通の番号で国内外の音声サービスが提供できる可能性がある。また、音声プリペイドなんていうのもできるだろうと。さらに、コロナがまだやや増えてきておりますが、もしインバウンドが回復してきたということであれば、短期滞在者向け音声サービスの充実ということで、空港での本人確認やSIM受渡しの仕組み等の構築が、今回の番号の自ら指定のところである可能性があるということでございます。

ポイントとしては、1つの番号で1つのSIMにて、マルチキャリアができるということでございます、これはMVNO委員会さんでございますけれども、スマホとウェアラブル端末等をワンナンバーでつなぐ、管理するというふうなところも考えられるというところであります。

また、今MNOがやっていないようなところでMVNOが、新たなビジネスモデルとして恐らくアイデアがあるんだと思います。いいアイデアだったら多分我々のところにはあんまり言わずに自分たちでやると思うんですけれども、そういったものが恐らくあるんだろうとっておりますので、この我々が改正を施行した後に、そういった新しいサービスを皆様にお届けできるのではないかと考えております。

以上でございます。

【大橋委員】 ありがとうございます。確かに既に御説明いただいたところですし、大変重要な改正だということが、改めて分かりました。

どうもありがとうございました。

【田村委員長】 それでは、ほかの委員の方いかがでしょうか。

どうぞ、荒川委員。

【荒川委員】 海外では、番号が直接付与されているのですが、そちらでは、緊急の番号についてのトラブルは、なかったのでしょうか。

【安藤室長】 おっしゃるとおり、緊急通報につきましては、多くの諸外国で義務づけられていると理解をしておりまして、今回簡単に御説明差し上げたところでございますが、先ほどの資料5ページでございます。

大きく分けると、MVNOに足りないいろいろな設備、これもMNOとイコールフットイングということで恐らく考えられていると思うのですが、そういった足りない設備があったら、MNOと技術的、商業的契約をして、それが使えるようになればいいと考えているグループ、これはイギリス、オランダ、フランスが当たります。

そうではなくて無線アクセス利用に係る合意が必要でありますとか、自らの設備保有、これは日本と似ているんですけれども、そういったものが必要であるというところは、恐らく緊急呼も含んだような条件付けがなされている。これは自ら揃えるのか、あるいはMNOとの合意でいいという話は、調べ切れておりませんが、いずれにしましても、緊急呼というのは、MNOでもMVNOでございまして、これは必要要件として定義されているのだろうと推測しております。

お答えなっていますでしょうか。

【荒川委員】 ありがとうございます。

【田村委員長】 ほかの委員の方がでしょうか。御質問等ございませんでしょうか。小塚委員、どうぞ。

【小塚委員】 小塚です。

最後のほうで御説明いただいたところだと、結局今回MVNOが番号を割り振ることができるようになるために一定の設備を用意しなければいけない。そうすると、この設備というものが、費用を負担しても、先ほどおっしゃったようなサービスを提供して利益があるということでない魅力のある制度にならないと思うのですけれども、この設備に対する投資というのは、MVNOとしては、負担できる水準だということなのでしょうか。

【安藤室長】 先ほど主な意見というところで御説明を申し上げましたが、情報通信審議会の委員の皆様からは、御指摘のような御意見が、多々出たところでございます。

結局番号を自ら割り振るということにしたとしても、設備に多額の投資がかかるようでは、意味がないのではないかと御意見を多々いただいたところでございますが、同時にMVNOからは、おっしゃったとおり多少の設備をMVNO自らが設備整備するということも、それはもちろん考えられますし、先ほどの緊急呼の話につきましても、これはMNOとの協力の中で、自分たちの網の中で直接つなげるというところは、もちろんつなげていく用意というのを頑張らなければいけないという話もありまして、そこはやはりおっしゃったとおり、そういったことを比較考量してもなお、新しい番号を自ら使用できるということが、やはりニーズとして大きいのだと理解をしております。

【小塚委員】 ありがとうございます。十分にニーズを御調査になった上での判断ということですね、ありがとうございます。

【田村委員長】 ほかに御質問等いかがでしょうか。

三尾委員、どうぞ。

【三尾委員】 すみません、簡単な質問で恐縮なのですが、もう既に諸外国では実施がされているという現状なのですが、何かこの実施に際する障害とか問題点といったものは、上がってはいないのでしょうか。懸念すべき課題といたしますか、今後検討しておかなければいけない事項といったものは、何か顕在化しているのでしょうか。

【安藤室長】 御質問ありがとうございます。

各国MVNOが、自ら番号を使用できるというところについては、特段MVNOが特別扱いされるようなことも状況もなく、MNOとイコールフットィングの中でできるという整理がされておりますが、その条件につきましては、先ほど少し触れましたとおり、各国様々でございまして、その実態に合わせて恐らくメリット、デメリットがあるんだらうと考えております。

例えば5ページにスペインが載っていますけれども、彼らの見立てとしては、肯定的な影響として競争の活性化や革新によってエンドユーザの利益が向上する。これは我々も見込んだ利益でございますけれども、否定的な点としては、番号枯渇の可能性が懸念されるという話もあるところでございます。

ドイツのほうでは、フルMVNOということでサービスを見込んでおりまして、その中でMNOとの相互接続交渉をしないといけないという条件をつけているらしいのですが、その相互接続交渉というのが進まないらしくて、サービス開始は、現状まだ1社しかない。これは2016年当時の話で今はどうなっているか分かりませんが、その調査時は、そのようなデメリットというのでも聞かれたところでございます。

我々としても、当然そのようなメリット、デメリットを踏まえまして今回の制度設計というのを行っておりますところ、また、そういうことが起こらないように十分検討、勘案しておるところでございますけれども、問題がないということはやはり言い切れないようなところでございますから、そこら辺は十分に適宜不断の見直しを行って、必要であれば制度の改正もまた検討していくということになるだらうと思っております。

【三尾委員】 ありがとうございます。

【田村委員長】 ほかに御質問、いかがでしょうか。

ほかに特段の御質問等がなければ、これで質疑を終えたいと思います。

安藤室長におかれましては、本日はお忙しい中、誠にありがとうございました。御退出いただいて結構でございます。

本日の議題は、以上でございます。

委員の皆様、ほかに何かございますでしょうか。

それでは、傍聴者の皆様は、ここで御退出ということになります。

【田村委員長】 それでは、以上をもちまして本日の委員会を閉会いたします。皆様お疲れさまでした。

ありがとうございました。

— 了 —