



## IVR のプランニング

シスコでは、Interactive Voice Response (IVR; 対話式音声自動応答) システムへのインターフェイスを実行するためのオプションを提供しています。IVR インターフェイス ソフトウェアを使用すると、IVR で ICM コールルーティングの機能を利用できるようになります。たとえば、IVR でポストルーティング機能を使用して、転送するコールのターゲットを選択できます。

IVR インターフェイス ソフトウェアは、標準 PG ハードウェア プラットフォーム上のプロセスとして動作します。このソフトウェアを使用すれば、ICM ソフトウェアで IVR 上のターゲットにコールをルーティングしたり、IVR からデータを収集してコールルーティング、リアルタイム モニタリング、および履歴レポートに使用できるようになります。

IVR インターフェイスは、特定の IVR システムまたはメーカーに固有のものではありません。これはオープン IVR モデルに基づいています。Cisco Customer Voice Portal (CVP) など、多くの IVR システムがシスコのオープン IVR インターフェイス仕様をサポートしています。このインターフェイスをサポートする IVR のリストについては、シスコの販売代理店にお問い合わせください。

この IVR オプションをプランニングするには、次の作業を行います。

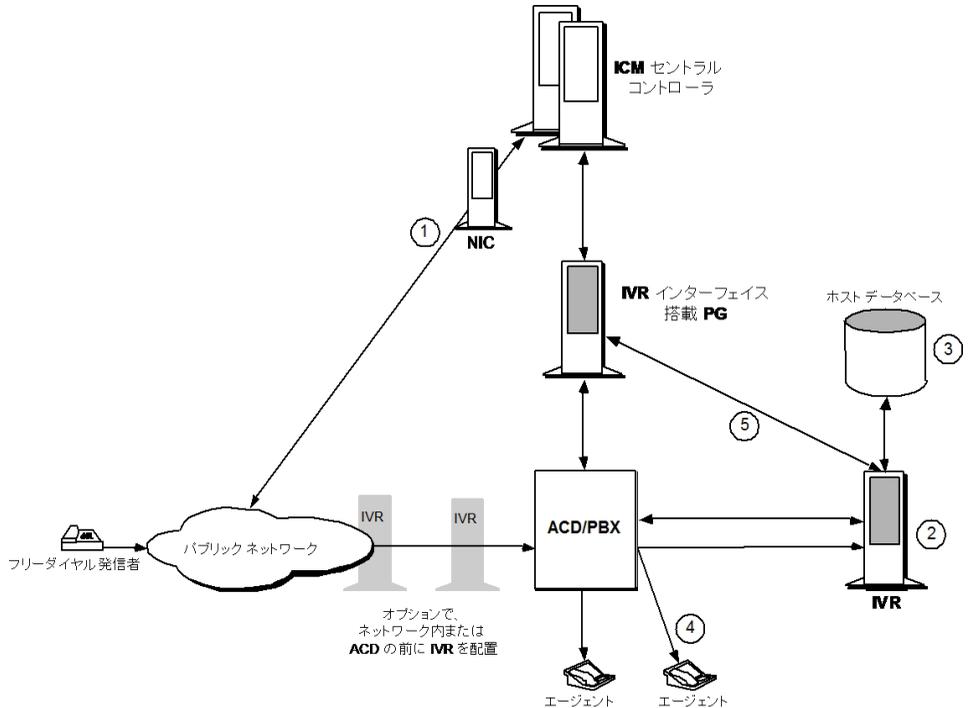
- IVR を ICM システムに統合するためのオプションを検査します。
- IVR プログラミングまたはアプリケーションの開発が必要かどうかを判断します。
- ペリフェラル ゲートウェイ プラットフォームの要件を検査します。

## IVR 設定オプションの検討

IVR は、お客様のコールセンター サイトまたは IXC ネットワーク内に配置できます。コールセンターでは、IVR を ACD のネットワーク側または ACD の「後方」に接続できます。IXC ネットワークでは、IVR をネットワーク プロバイダーによるサービスとして提供することが可能です。

IVR を含む ICM 構成では、IVR にコールを送信できるように ACD を設定します。図 7-1 に、ICM システムにおける IVR の機能をいくつか示します。

図 7-1 IVR と ICM の統合の概要



- ほとんどの ICM/IVR 構成では、コールは引き続き ICM システムによってブレルーティングされます。

2. コールが IVR にルーティングされると、IVR がコールに応答し、発信者と対話します。
3. IVR はホスト システム（カスタマー プロファイル データベースなど）にアクセスして、コールの処理に役立つ追加情報を取得できます。
4. 多くの場合、発信者は、IVR との単純な対話を通じて、必要な情報をすべて取得できます。ただし、IVR が発信者をエージェントまたは別のコール リソースに転送することが必要な場合もあります。
5. 一部の構成では、IVR はポストルーティングを呼び出して、コール センター エンタープライズ内の任意の場所からエージェントを選択できます。これを行うために、IVR は PG にルート要求を送信します。PG は要求を ICM システムに転送し、ICM システムはコールの新しい宛先を応答します。PG は、新しい宛先を IVR に返します。その後 IVR は、指定された宛先にコールを送信するように ACD またはネットワークに指示します。

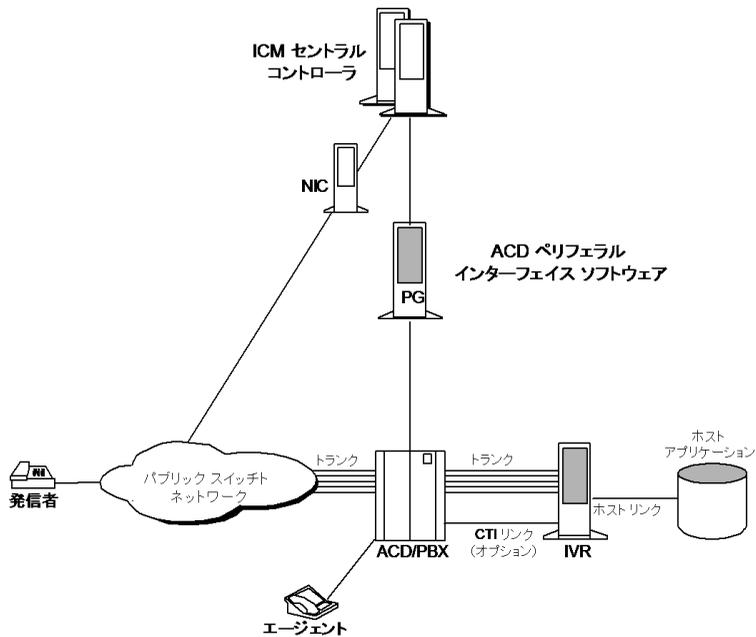
IVR を ICM システムに統合する方法によって、コール処理のフローが影響を受け、ICM が IVR から収集可能なデータの種類が決まります。たとえば、IVR PG への直接インターフェイスを持つ IVR（[図 7-1](#) を参照）は、コール ルーティング、モニタリング、およびレポーティングで使用可能なデータを ICM システムに提供します。IVR に ACD へのインターフェイスしかない構成では、機能の制限がより多くなります。

IVR を ICM システムに統合するには、複数の方法があります。それぞれの統合オプションは、提供される ICM 機能セットが異なります。

## ACD PG だけの構成

このオプションでは、IVR は ACD だけに接続されます。次に、ACD は PG に接続されます。PG は、特定タイプの ACD と通信するために必要なシスコ ペリフェラル インターフェイス ソフトウェア（PG ソフトウェア プロセス）を実行しています。IVR と ICM システムの間に直接インターフェイスは存在しません（つまり、IVR プロセスは実装されていません）。[図 7-2](#) を参照してください。

図 7-2 ACD PG だけの構成



この構成では、ポストルーティングをサポートする ACD に IVR を接続する必要があります。IVR と ACD が連携して、コールが IVR から ACD に転送された後、PG 経由で ACD によってポストルーティングされるようにします。

この構成では、PG には ACD ペリフェラル インターフェイス ソフトウェアだけがあります。IVR インターフェイス ソフトウェアはありません。したがって、ICM ポストルーティングへの完全なアクセス権は IVR に与えられません。

図 7-2 では、IVR は次の 2 通りの方法でコールを処理できます。

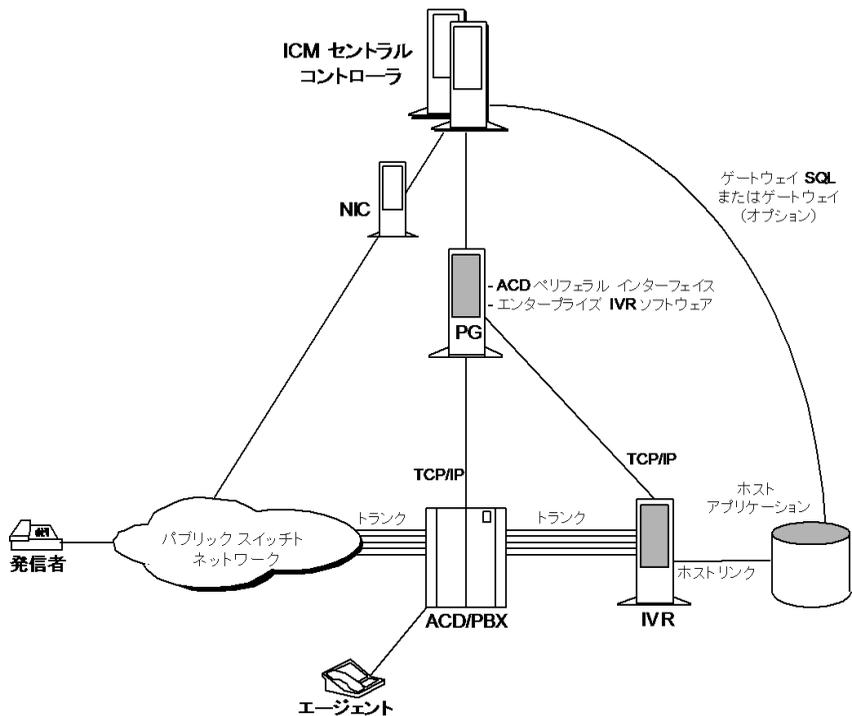
- IVR はコールを完了まで処理できます (たとえば、発信者が現在の請求情報を必要とし、それ以上のアシスタンスは必要としない場合、IVR はコールを完了できます)。
- IVR はコールを ACD に転送できます。その後、ACD は PG を使用してコールをポストルーティングできます。

## IVR PG および ACD PG を使用した構成

この構成オプションは、前のオプションと似ていますが、IVR プロセスおよび IVR へのホスト リンクが実装されている点が異なります。PG は、ACD のリアルタイム エージェント データおよびコール イベント データを監視することに加えて、IVR のコール データおよびアプリケーション データを監視し、IVR からのコールの送受信を制御できます。IVR データは、コール ルーティングおよびレポーティングで使用するために、CallRouter にも転送されます。

図 7-3 に示すように、IVR と ACD のインターフェイス ソフトウェアは、同じ PG ハードウェア プラットフォーム上にインストールできます。

図 7-3 IVR PG および ACD PG を使用した構成

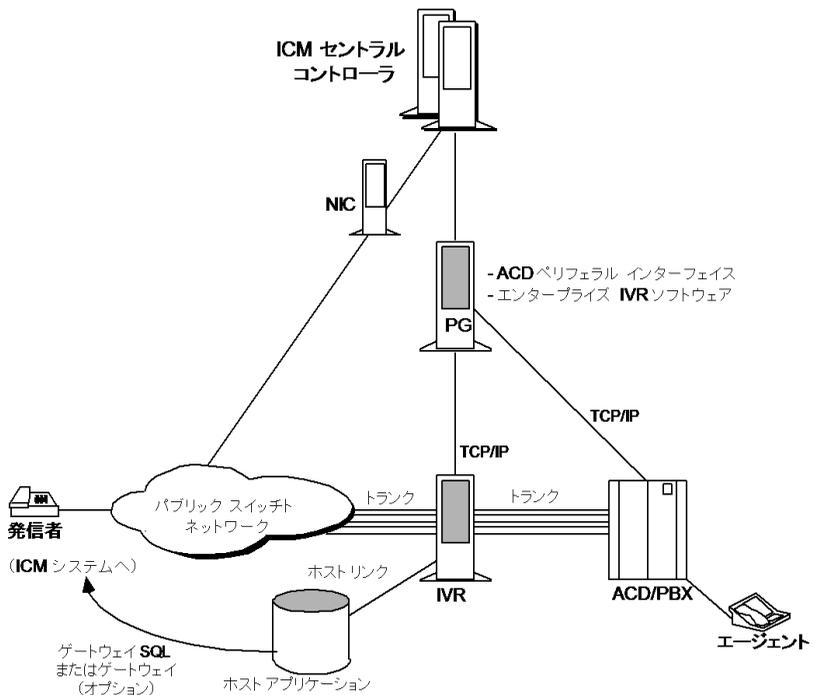


## IVR PG および ACD PG を使用したネットワーク側の IVR

次の構成オプションでは、ACD のネットワーク側に IVR を配置します。この構成では、IVR をネットワーク（および ACD）に接続します。IVR は、ACD が関与することなくネットワークから直接コールを受信できます。これらのコールは ICM によってプレルーティングできますが、必ずしもその必要はありません。

また、IVR は ACD からコールを受信することも可能です（たとえば、エージェントがコールを IVR に転送した場合）。これらのコールもまた、ICM によってルーティングされている場合とされていない場合があります。図 7-4 に例を示します。

図 7-4 IVR PG および ACD PG を使用したネットワーク側の IVR



IVR はコールを受信すると、コールを完了まで処理するか、以降の処理のためにコールを IVR 外に転送します。IVR はポストルーティングを使用して、転送するターゲットを選択することも可能です。IVR がコールを ACD に転送する場合、IVR は ICM からのルーティング命令を要求する場合としない場合があります。

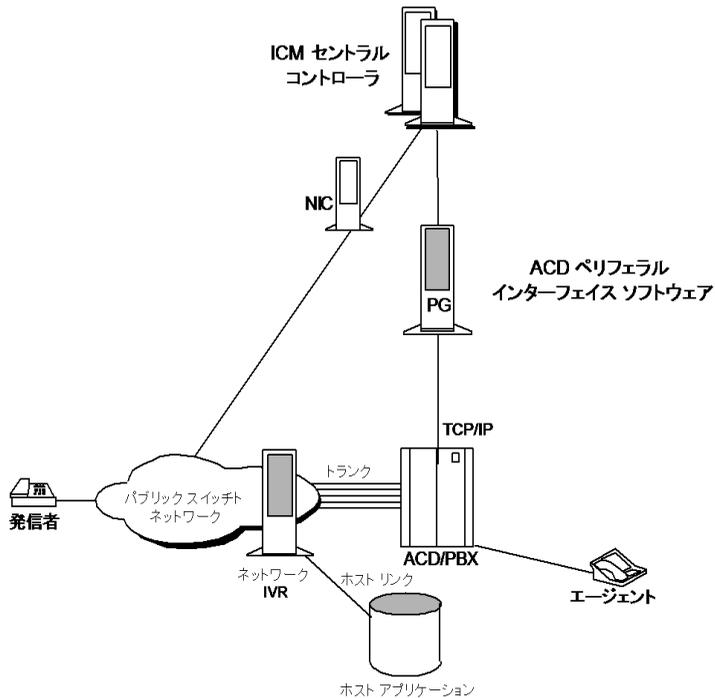
この構成は、次に示す点で前述のオプションとは異なります。

- IVR は、ネットワークと ACD の両方に接続されます。
- ネットワーク内で発信されたコールは、2 番目のトランクを最初のトランクにタンデム接続することによってローカル ACD に転送できます。2 番目のトランクを最初のトランクにタンデム接続するか、またはネットワーク内で「コール テイクバック」機能呼び出すことで、ネットワーク コールをリモート ACD に転送できます。
- ローカル ACD で発信されたコールは、ポストルーティングを使用して任意のターゲットに転送できます。

## ACD PG だけを使用したネットワーク内 IVR

この構成では、IVR はネットワーク サービス プロバイダーによってサービスとして提供されます。PG は、ACD を監視し、コール ルーティングおよびレポートリングで使用するためにデータを ICM システムに転送します (図 7-5)。

図 7-5 ACD PG だけを使用したネットワーク内 IVR

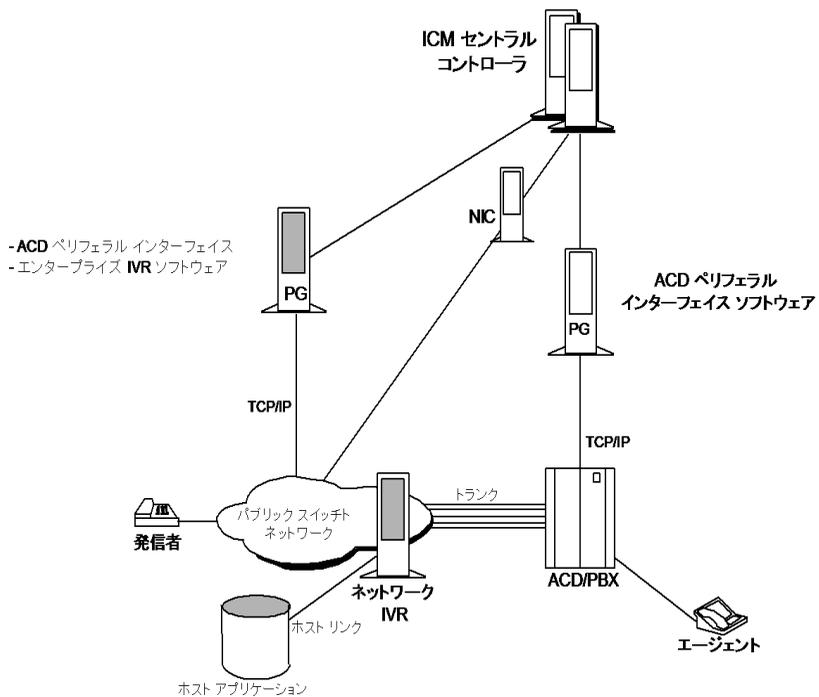


発信者がフリーダイヤル番号をダイヤルすると、ICM はネットワークベースの IVR にコールを送信するようにネットワークに指示します。次に、ネットワーク IVR は発信者に入力を求めます。発信者が追加情報(エージェントとの対話など)を要求した場合、IVR は「隠された」フリーダイヤル番号をダイヤルします。その後、ネットワークは ICM システムにルーティング先を問い合わせます。ICM システムはルーティング ラベルを返し、ネットワークは指定された ACD および DNIS にコールを送信します。ACD のエージェントは、コールを完了まで処理するか、以降の処理のためにコールを転送できます。

## IVR PG および ACD PG を使用したネットワーク内 IVR

この構成では、IVR はネットワーク プロバイダーによってサービスとして提供されます。ネットワークは、すべてのコールを宛先 IVR に送信します。IVR の役割は、コールを完了まで処理するか、またはコールを別のリソース（ACD のエージェントなど）に転送することです。図 7-6 を参照してください。

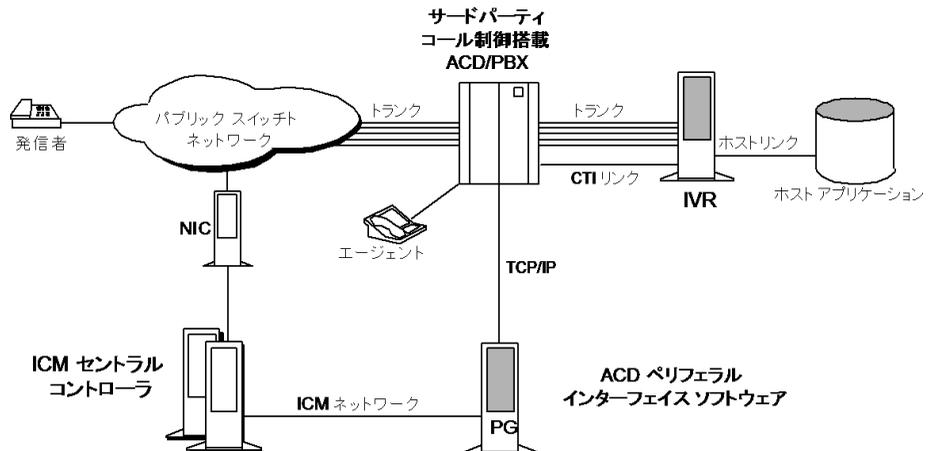
図 7-6 IVR PG および ACD PG を使用したネットワーク内 IVR



## サードパーティ コール制御を使用した IVR 転送ルーティング

この構成では、IVR は転送要求を呼び出して、コールを ACD に転送します。IVR は ACD への CTI リンクを使用して、転送要求における変数 (CED、DNIS、CLID、社会保障番号、課金番号など) を設定します。ポストルーティングをサポートする ACD に IVR が接続されている場合にだけ、この構成は有効です。図 7-7 に、この構成の例を示します。

図 7-7 サードパーティ コール制御を使用した IVR 転送ルーティング



ACD は、IVR からの転送を受信すると、企業全体からエージェントを選択するために PG へのルート要求を行います。PG ルーティング クライアントは、CallRouter にルート要求を送信します。CallRouter は、PG および ACD に応答を渡します。ACD は指定された宛先にコールを転送します。

## IVR プログラミングおよびアプリケーション開発

オープン IVR インターフェイスを使用すると、IVR アプリケーション特有のデータのいくつか（メニュー選択など）を ICM で表示できるようになります。IVR アプリケーション開発者は、オープン IVR インターフェイスを使用して、コールルーティング（ルーティング クライアント）およびモニタリング機能を実装できます。

IVR ルーティングクライアントを使用すると、IVR は PG 経由で ICM にルート要求を送信できるようになります。これらの要求には、カスタマー ID やメニュー選択などのデータ変数を含めることができます。ICM システムでは、このデータを使用して、IVR にコールの送信先を指示できます。アプリケーション開発者は IVR モニタリングインターフェイスを使用して、コール ルーティングおよびレポーティング用の IVR ポートおよびアプリケーション アクティビティデータを ICM システムに送信できます。

## IVR ペリフェラル ゲートウェイ

Cisco IVR インターフェイス ソフトウェアは、標準ペリフェラル ゲートウェイ ハードウェア プラットフォーム上の論理 PG として動作します。単一の PG ハードウェア プラットフォームで、最大 2 つの論理 PG をサポートできます。単一の PG プラットフォームでは、1 つまたは 2 つの IVR PG を実行できます。あるいは、1 つの IVR PG と 1 つの ACD PG を実行できます。たとえば、PG ハードウェア プラットフォーム上で 1 つの Aspect CallCenter PG と 1 つの IVR PG を実行できます。論理 PG では、特定タイプの ACD 用に PIM を使用し、それに加えて IVR PIM を使用することが可能です。ハードウェア プラットフォームは、接続されているすべてのペリフェラルからの集約負荷を処理できるだけの十分なキャパシティを持っている必要があります。



(注)

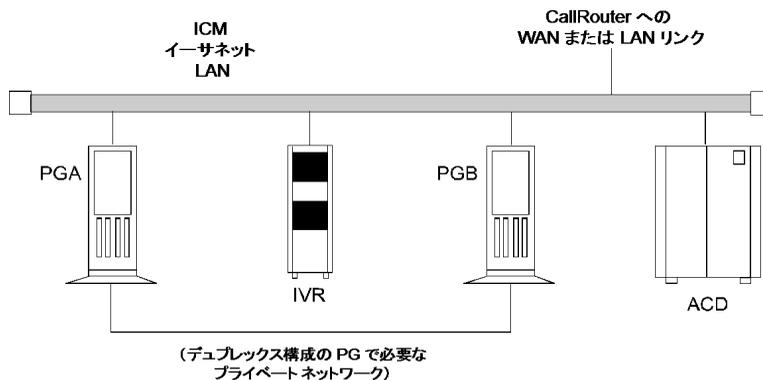
7.0 マルチインスタンス CTIOS の構成では、単一の PG プラットフォーム上で最大 10 の論理 PG をサポートしています。これらの PG は、別個のカスタマー インスタンスとして構成されます。

図 7-8 では、デュプレックス構成の 1 組の PG が、IVR システムと ACD システムの両方に接続されています。これらの PG には、ACD と IVR の両方のインターフェイス ソフトウェアが装備されます。



(注) IVR は、System IPCC PG または IPCC Generic PG 上に配置することもできます。

図 7-8 IVR/PG インターフェイス



IVR ペリフェラル ゲートウェイは、シンプレックス構成またはデュプレックス構成で動作可能です。デュプレックス構成では、IVR へのアクティブな接続を持っているのは常に PG の一方だけです。



(注) 1 つの PG に複数の IVR が接続されている場合は、ポールベースのモニタリングを使用する IVR を他の種類のモニタリングを使用する IVR と混合することはできません。

IVR システムが ICM データ通信ネットワークにどのように適合するかについては、第 11 章「データ通信要件の決定」を参照してください。