

4. 4. 3 ネットワーク回線速度の考え方

本システムは大きく分けてオンライン処理とバッチ処理に分かれます。以下に、それぞれの処理に関して必要なネットワーク回線速度の考え方を示します。

(1) オンライン処理

オンライン処理に関しては、レスポンス時間を 3～5 秒程度と想定した場合、1.5Mbps 以上の回線速度を前提としています。

(2) バッチ処理

バッチ処理に関しては、広域連合～市町村間で授受されるデータ容量及びその運用方法により必要となる回線速度が異なるため、各広域連合にて検討する必要があります。

本書では、必要なネットワーク回線速度の算出例を示しますので、各市町村及び広域連合にて検討される際の参考にしてください。

バッチ処理には、日次処理・月次処理・年次処理がありますが、「表 4-31 各処理時に授受されるデータ種別及びデータサイズ」に各処理で授受されるデータ種別及び1件のデータ容量を示します。

なお、「表 4-32 バッチ処理時の必要回線速度算出例」の値は、「5章 インターフェース仕様について」から安全率を加味して算出しています。また、年次処理については、割愛しています。

表 4-31 各処理時に授受されるデータ種別及びデータサイズ

| 区分 | ルート | 業務 | 授受されるデータ種別 | データサイズ (byte) |
|------------|----------------|----|------------|------------------|
| 日次 | 市町村 ⇒ 広域 | 資格 | 住民基本台帳情報 | 1,300 |
| | | | 外国人登録情報 | 1,300 |
| | | | 住登外登録情報 | 1,300 |
| | 広域 ⇒ 市町村 | 収納 | 期割情報 | 100 |
| | | | 収納情報 | 100 |
| | | | 滞納者情報 | 200 |
| 月次 (年次) | 市町村 ⇒ 広域 | 資格 | 被保険者情報 | 500 |
| | | 賦課 | 保険料情報 | 300 |
| 月次 (年次) | 市町村 ⇒ 広域 | 資格 | 住民基本台帳情報 | 1,300 |
| | | | 外国人登録情報 | 1,300 |
| | | | 住登外登録情報 | 1,300 |
| | 広域 ⇒ 市町村 | 賦課 | 所得・課税情報 | 600 |
| | | | 保険料情報 | 300 |

次に、各業務の授受データの件数を想定します。人口 100 万人程度の市町村にて、人口の 1 割を被保険者と想定し、表 4-32 に示す想定件数を設定しています。

次に、データ容量は、想定件数と「表 4-31 各処理時に授受されるデータ種別及びデータサイズ」に上げたデータサイズを乗じることにより算出しています。

また、転送時間については、各業務のデータ転送時間を何分で実行するかを各広域連合及び市町村にて検討し設定します。最後に、算出したデータ容量と転送時間から必要な回線速度を算出します。算出式は以下のとおりです。

$$\text{必要回線速度 (Mbps)} = \frac{\text{データ容量 (Mbyte)} \times 8 (\text{bit/byte})}{\text{転送時間 (秒)}} \times \text{安全率 (\%)}$$

表 4-32 バッチ処理時の必要回線速度算出例

| 区分 | ルート | 業務 | 想定件数 (※1) | データ容量 合計 (※2) | 転送 時間 | 必要回線 速度 |
|------------|--------|------------|--------------|------------------|----------|------------|
| 日次 | 市町村⇒広域 | 資格 | 5,000 件 | 30.0Mbyte | 5 分 | 1.0Mbps |
| | | 収納 (※3) | 100,000 件 | | | |
| | 広域⇒市町村 | 資格 | 5,000 件 | 3.0Mbyte | 5 分 | 0.1Mbps |
| | | 賦課 | 1,000 件 | | | |
| 月次 (年次) | 市町村⇒広域 | 資格 | 5,000 件 | 80.0Mbyte | 10 分 | 1.4Mbps |
| | | 賦課 | 100,000 件 | | | |
| | 広域⇒市町村 | 賦課 | 100,000 件 | 30.0Mbyte | 5 分 | 1.0Mbps |

※ 1 日次の資格・賦課などの異動データの想定件数は、75 歳以上及びその世帯構成員を抽出することを前提に設定しています。年齢条件については、今後の制度運用の検討の結果、変更される可能性があります。

※ 2 上表におけるデータ容量の値は、端数を四捨五入しております。

※ 3 2 ヶ月に一回特別徴収結果を含む場合を想定（通常時は 10,000 件程度と想定）

上記の算出例は、1つの市町村と広域連合間のデータ授受を考慮していますが、複数市町村から広域連合へアクセスが集中する可能性もありますので、市町村からのデータ転送時間を分散させる等の運用も含め検討してください。なお、対象データの多い年次処理においては、媒体での受け渡しも可能となるよう検討中です。

専用線、広域ネットワークにおける回線速度の例を「表 4-33 ネットワーク回線速度」に示します。

なお、専用線において 6Mbps 以上の回線速度が必要な場合は、ATM 回線となります。

また、広域イーサネットについては契約するキャリアによって異なりますが、1Mbps 単位で契約することが可能です。

表 4-33 ネットワーク回線速度

| 区分 | 回線速度 | 備考 |
|----------|---------|-----------|
| 専用線 | 1.5Mbps | |
| | 6Mbps | |
| 広域イーサネット | 2Mbps | 県内網のゾーン料金 |