

< 総論 >

本調査実施には、端末やネットワーク接続機器の仕様、使用年数（劣化状況）など様々な要素が影響するものであり、1人当たりのダウンロード・アップロード速度の要件さえ満たしていれば必ず実施可能と言えるものではないが、学年・学級を分割する上での目安として参考にお示しするもの。

〔1人当たりのダウンロード／アップロード速度の具体的な考え方〕

- 学年・学級を何分割すべきかは、以下の式のとおり、各学校の1人当たりのダウンロード・アップロード速度を算定し、右の表の最低動作環境をそれぞれ上回るような分割数を求めることで、目安を見積もることができる。

| 最低動作環境 | |
|----------------|---------|
| 一人あたりのダウンロード帯域 | 0.5Mbps |
| 一人あたりのアップロード帯域 | 0.6Mbps |

（ただし、この考え方は、あくまでも目安であり、確実に実施できるかは各校の環境に強く依存するため、**2月の事前検証②において分割数等を確認する必要がある。**）

① 英語「話すこと」調査実施時間帯に中学第3学年以外がネットワークを使用しない場合

$$\frac{\text{授業時間「外」で計測した学校全体のダウンロード・アップロード速度}}{\text{学級数} \times \text{1学級の平均人数} / (\text{1単位時間の中での分割数} \times \text{調査にかかる単位時間数})} > \begin{cases} 0.5\text{Mbps (DLの場合)} \\ \text{又は} 0.6\text{Mbps (ULの場合)} \end{cases}$$

※ダウンロード（DL）帯域の最低動作環境とアップロード（UL）帯域の最低動作環境の両方の条件を満たすことを確認する。

② 英語「話すこと」調査実施時間帯に中学第3学年以外がネットワークを使用する場合

$$\frac{\text{授業時間「内」で計測した学校全体のダウンロード・アップロード速度}}{\text{学級数} \times \text{1学級の平均人数} / (\text{1単位時間の中での分割数} \times \text{調査にかかる単位時間数})} > \begin{cases} 0.5\text{Mbps (DLの場合)} \\ \text{又は} 0.6\text{Mbps (ULの場合)} \end{cases}$$

※ダウンロード（DL）帯域の最低動作環境とアップロード（UL）帯域の最低動作環境の両方の条件を満たすことを確認する。

- 英語「話すこと」調査実施時間帯において、他学年のネットワーク使用を減らすことで、ネットワークに起因するトラブルのリスクを低減し、より円滑な実施が見込まれる。

〔各学校におけるダウンロード／アップロード速度〕

- 自治体や学校のネットワーク環境（契約しているインターネット回線や教室におけるアクセスポイント等）の変更がなされていないならば、9月21日付事務連絡に基づき実施いただいた「予備調査」での各学校の回答を参照する。
- 予備調査の回答結果が分からない、あるいはネットワーク環境が変わったという場合には、予備調査と同様、授業時間内・外でそれぞれ、教室内で生徒用のネットワークに接続された端末から、以下のサイトにアクセスして測定する。

<https://speed.cloudflare.com/>

<検討の具体例>

(例1) 1学級平均40名、3学級、学校全体のダウンロード速度：117.6Mbps・アップロード速度：57.0Mbps
1学級を3分割（3グループ）して1単位時間で実施する場合

最低動作環境：必要な一人当たりのダウンロード速度A：0.5Mbps、アップロード速度B：0.6Mbpsの条件を満たすか確認

〔A:一人当たりのダウンロード速度〕

$$\frac{117.6\text{Mbps}}{3\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 1\text{単位時間})} = 2.94\text{Mbps} > 0.5\text{Mbps}$$

〔B:一人当たりのアップロード速度〕

$$\frac{57.0\text{Mbps}}{3\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 1\text{単位時間})} = 1.43\text{Mbps} > 0.6\text{Mbps}$$

A、Bの両方の要件を満たすので、学級を3分割（3グループ）することを目安に、事前検証②を実施。

(例2) 1学級平均40名、10学級、学校全体のダウンロード速度：117.6Mbps・アップロード速度：57.0Mbps
1学級を3分割（3グループ）して1単位時間で実施する場合

最低動作環境：必要な一人当たりのダウンロード速度A：0.5Mbps、アップロード速度B：0.6Mbpsの条件を満たすか確認

〔A:一人当たりのダウンロード速度〕

$$\frac{117.6\text{Mbps}}{10\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 1\text{単位時間})} = 0.88\text{Mbps} > 0.5\text{Mbps}$$

〔B:一人当たりのアップロード速度〕

$$\frac{57.0\text{Mbps}}{10\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 1\text{単位時間})} = 0.43\text{Mbps} < 0.6\text{Mbps}$$

Aの条件を満たすが、Bの条件を満たさないので、2単位時間にわたって実施するなど、さらに分割することを検討する。

例えば…

- ・2単位時間にわたって実施することとし、1時限目は3年1組～5組、2時限目は3年6組～10組が実施することとして、1学級の分割は引き続き3分割（3グループ）とする。 → (例3)へ

など

<検討の具体例>

(例3) (例2)と同じく、1学級平均40名、10学級、学校全体のダウンロード速度：117.6Mbps・アップロード速度：57.0Mbps
1学級を3分割（3グループ）して**2単位時間**で実施する場合

最低動作環境：必要な一人当たりのダウンロード速度A：0.5Mbps、アップロード速度B：0.6Mbpsの条件を満たすか確認

〔A:一人当たりのダウンロード速度〕

$$\frac{117.6\text{Mbps}}{10\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 2\text{単位時間})} = 1.76\text{Mbps} > 0.5\text{Mbps}$$

〔B:一人当たりのアップロード速度〕

$$\frac{57.0\text{Mbps}}{10\text{学級} \times 40\text{名} / (3\text{分割} \times 2\text{単位時間})} = 0.86\text{Mbps} > 0.6\text{Mbps}$$

(例2)の学校も、

(例3)のように2時限にわたって実施するようにすれば、A、Bの両方の要件を満たすので、2単位時間にわたって実施することとし、1時限目は3年1組～5組、2時限目は3年6組～10組が実施することとして、1学級の分割は3分割（3グループ）とすることを目安に、事前検証②を実施。

学年・学級の分割に関する検討の手順と事前検証②の活用の仕方

※ 以下は全て、1単位時間で1学級を3分割（3グループ）して実施することを前提として記載。

