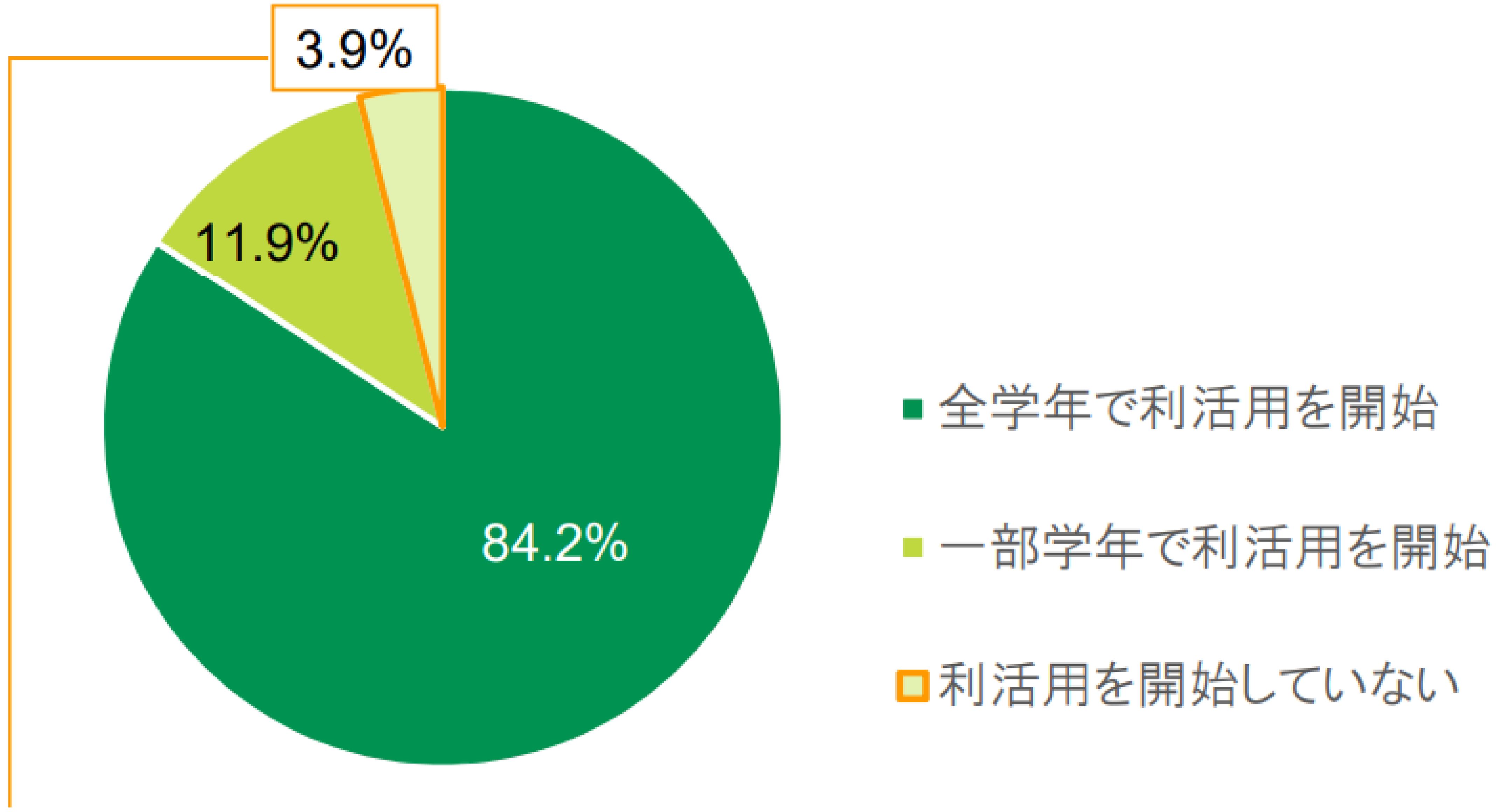
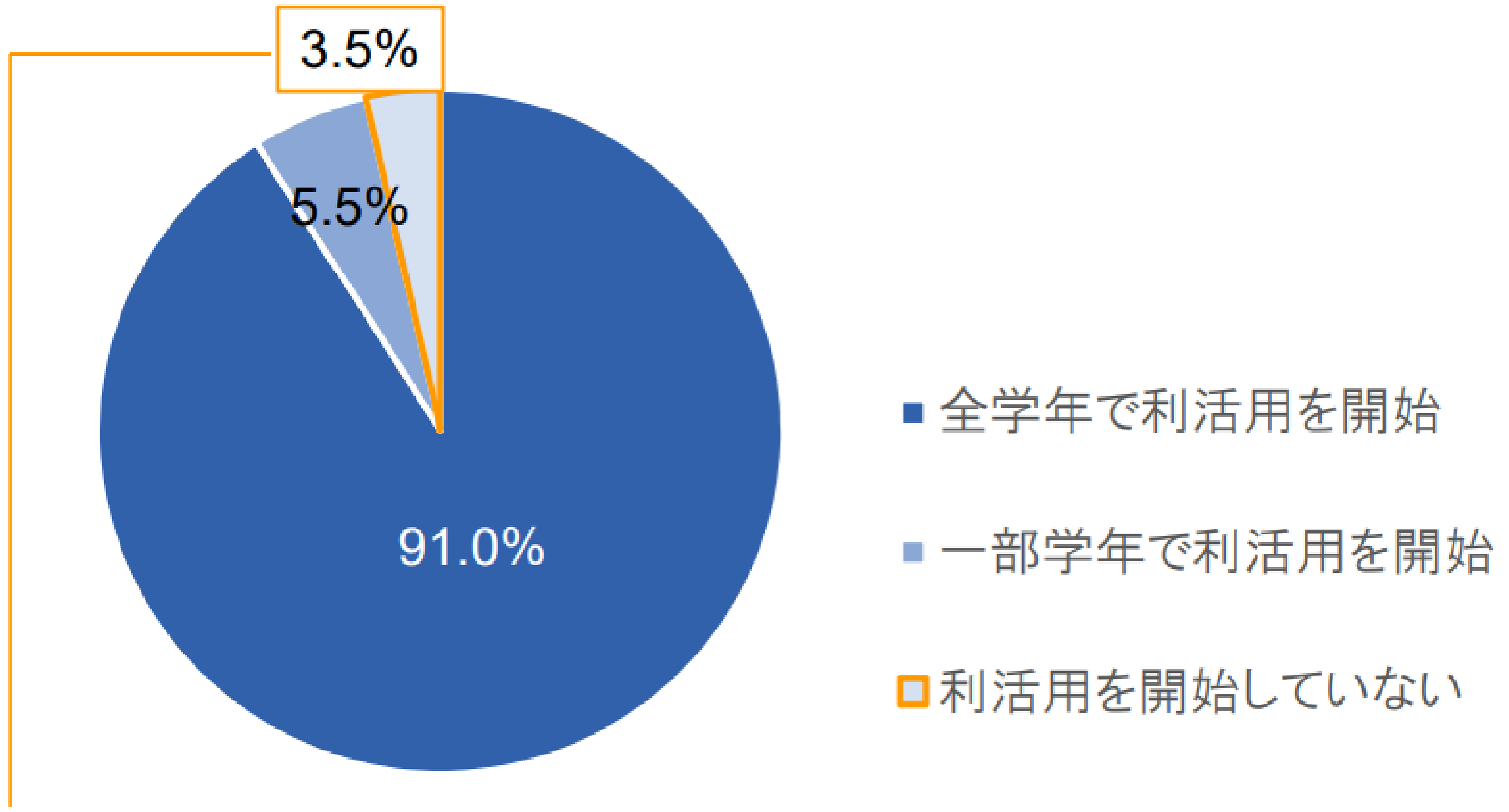
Eラーニングの普及

全国の公立の小学校等の96.1%、中学校等の96.5%が、「全学年」または「一部の学年」で端末の利活用を開始

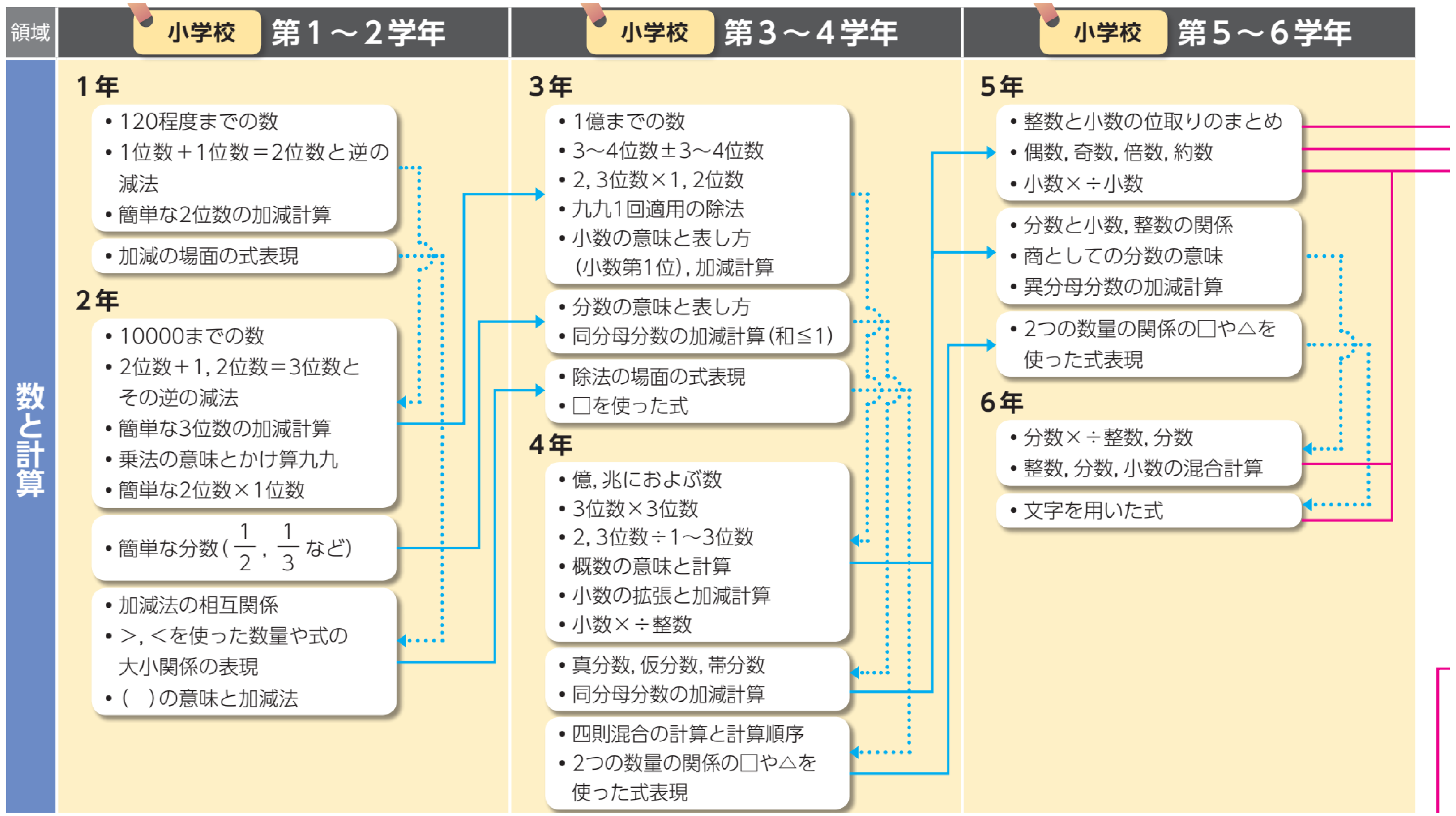
小学校等の端末の利活用開始状況（学校数）

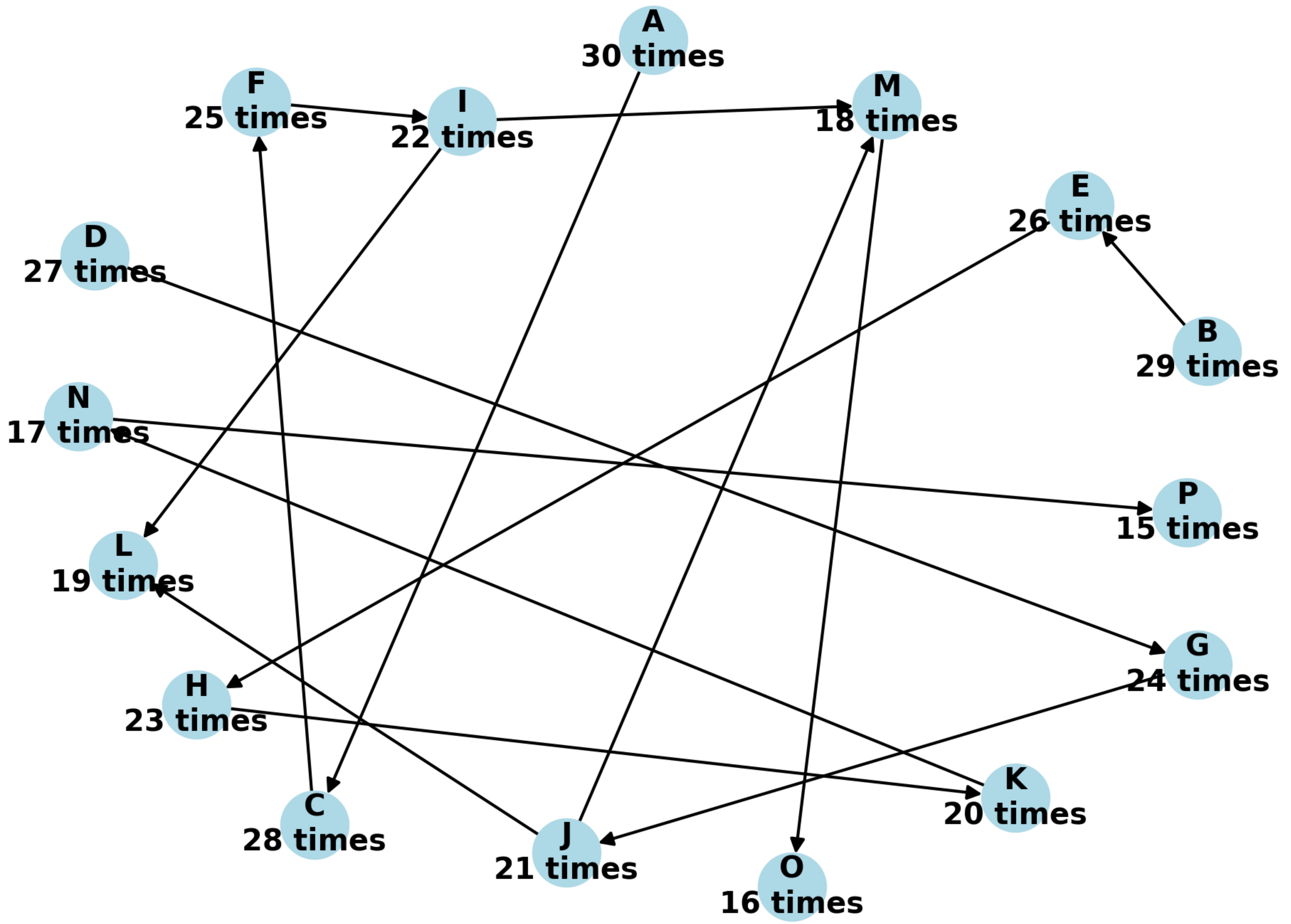


中学校等の端末の利活用開始状況（学校数）



系統図





	A	B	C	D	E
1	start	route	end	Float Time	
2	A		C	-28	
3	A	C	F	-25	
4	A	C,F	I	-22	
5	A	C,F,I	L	-1	
6	A	C,F,I	M	-18	

```
C:\Users\nasut\OneDrive\デスクトップ\クリティカルパス\A数と計算>python text.py
CSVファイルに経路とフロートタイムが保存されました。
最早開始時刻 (ES): {'A': 0, 'B': 0, 'C': 30, 'D': 0, 'E': 29, 'F': 58, 'G': 27, 'H': 55,
 'I': 83, 'J': 51, 'K': 78, 'L': 105, 'M': 105, 'N': 98, 'O': 123, 'P': 115}
最遅開始時刻 (LS): {'A': 0, 'B': 8, 'C': 30, 'D': 33, 'E': 37, 'F': 58, 'G': 60, 'H': 63
, 'I': 83, 'J': 84, 'K': 86, 'L': 123, 'M': 105, 'N': 106, 'O': 123, 'P': 123}
フロート時間 (Float): -7
クリティカルパス: ['A', 'C', 'F', 'I', 'M', 'O']
```

Eラーニングの普及

TOYAMA
Prefectural
University

TOYAMA

Prefectural

University

内部モデルの信頼度

条件付き確率密度関数は以下の式である．

$$p(\boldsymbol{x}|\boldsymbol{y}) = \frac{p(\boldsymbol{y}|\boldsymbol{x})p(\boldsymbol{x})}{p(\boldsymbol{y})} = \frac{p(\boldsymbol{x}\boldsymbol{y})}{\int p(\boldsymbol{x}\boldsymbol{y})dx}$$

ここで，$\boldsymbol{x} \in \Re^{n\times1}$: 状態ベクトル，$\boldsymbol{y} \in \Re^{l\times1}$: 観測ベクトルである．

$$p(\boldsymbol{x}) = \frac{1}{\sqrt{(2\pi)^n|M|}} \exp\left\{-\frac{1}{2}(\boldsymbol{x}-\bar{\boldsymbol{x}})^T M^{-1}(\boldsymbol{x}-\bar{\boldsymbol{x}})\right\}$$

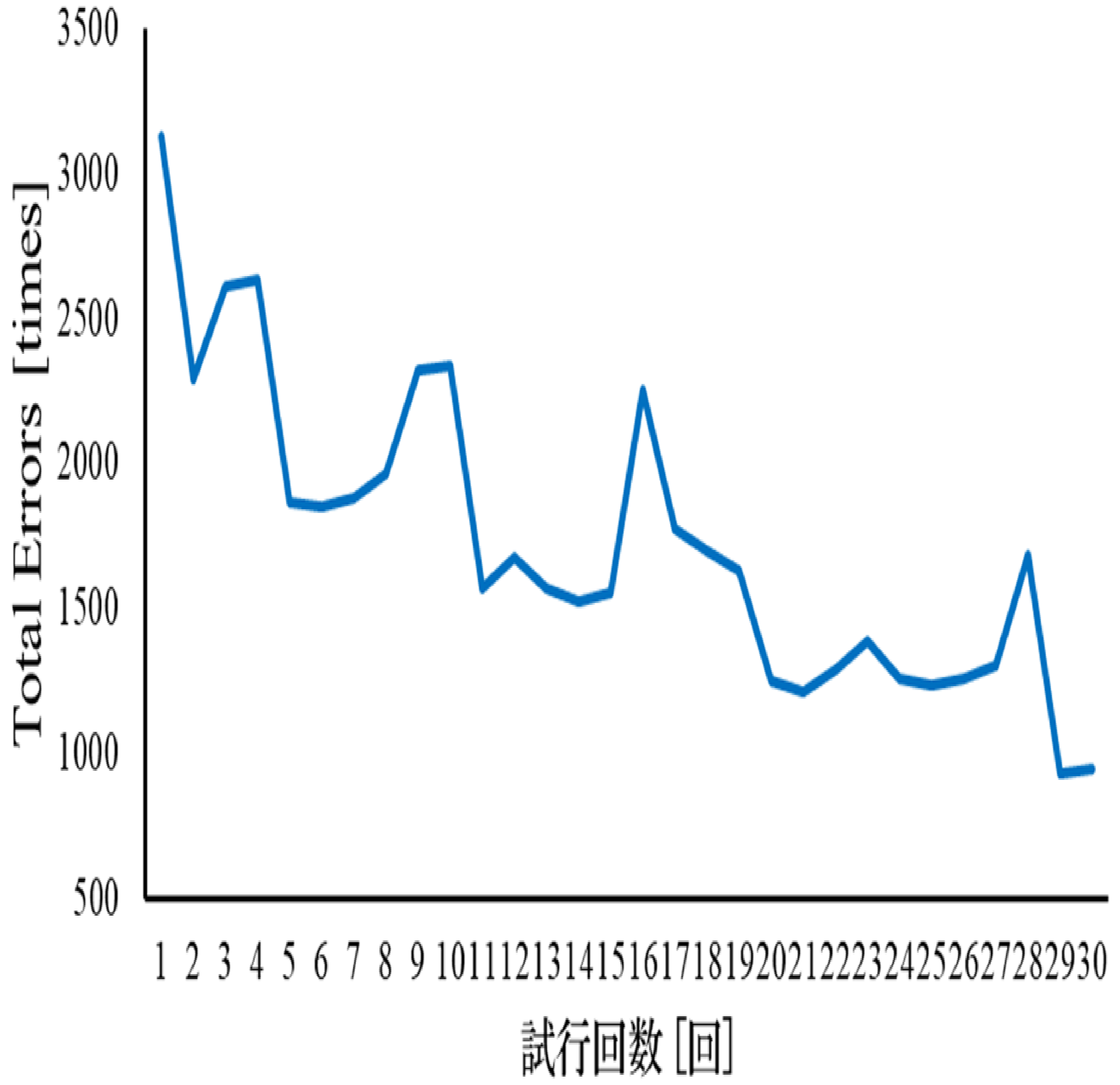
$$p(\boldsymbol{y}|\boldsymbol{x}) = \frac{1}{\sqrt{(2\pi)^m|W|}} \exp\left\{-\frac{1}{2}(\boldsymbol{y}-(C\boldsymbol{x}+\bar{\boldsymbol{w}}))^T W^{-1}(\boldsymbol{y}-(C\boldsymbol{x}+\bar{\boldsymbol{w}}))\right\}$$

$$p(\boldsymbol{y}) = \frac{1}{\sqrt{(2\pi)^m|W+CMC^T|}} \exp\left\{-\frac{1}{2}(\boldsymbol{y}-\bar{\boldsymbol{y}})^T (W+CMC^T)^{-1}(\boldsymbol{y}-\bar{\boldsymbol{y}})\right\}$$

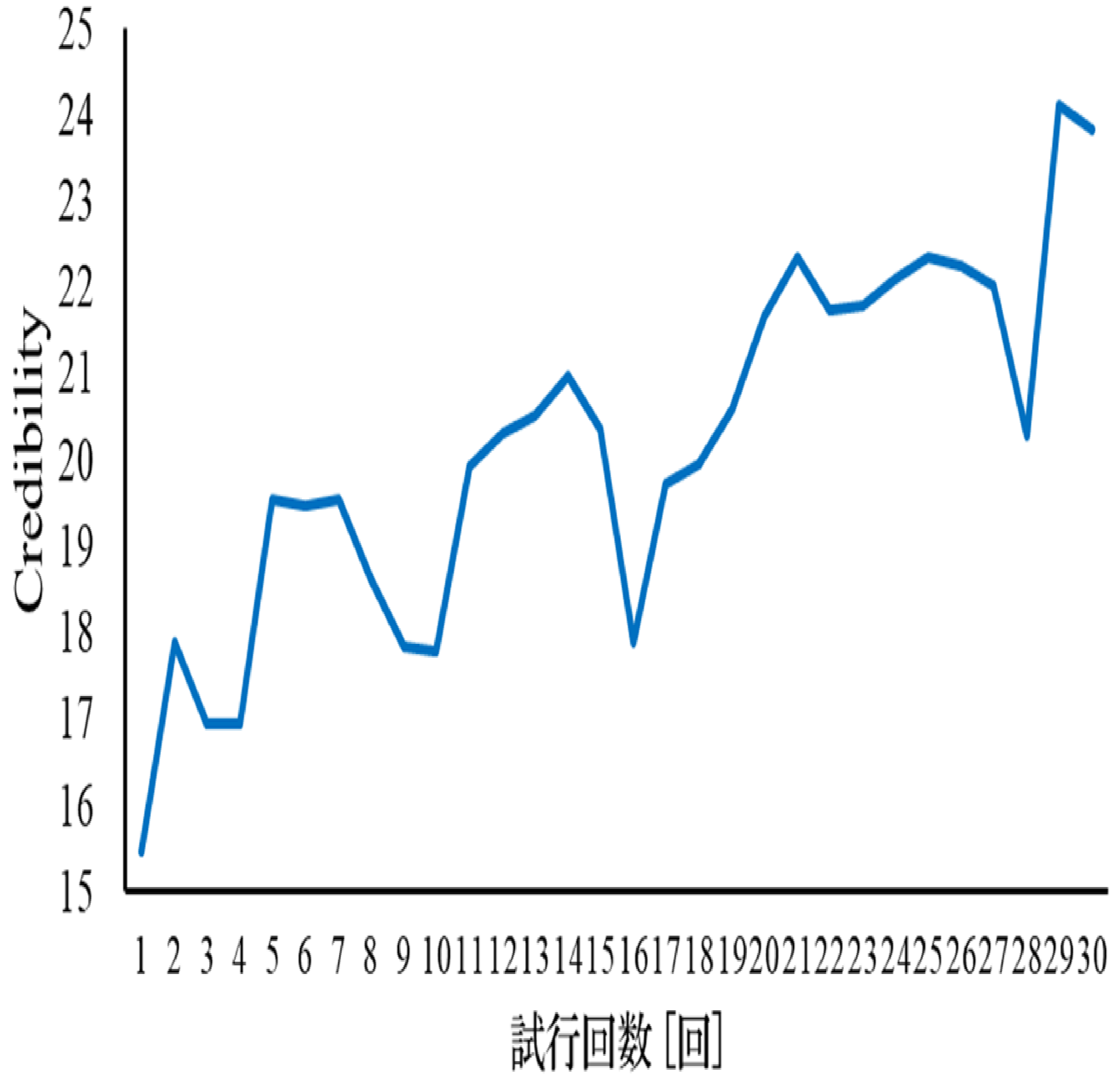
ここで，$\bar{\boldsymbol{x}} \in \Re^{n\times1}$: $\boldsymbol{x}$ の予測値，$\bar{\boldsymbol{y}} \in \Re^{l\times1}$: $\boldsymbol{y}$ の予測値，$\bar{\boldsymbol{w}} \in \Re^{p\times1}$: 観測ノイズ，$W \in \Re^{n\times n}$: 共分散，$C \in \Re^{n\times p}$: 観測行列，$M \in \Re^{m\times m}$: 共分散行列である．
条件付き確率密度関数に内部モデルの信頼度 β を考慮すると

$$p(\boldsymbol{x}|\boldsymbol{y})^{\beta} = \frac{1}{\sqrt{(2\pi)^n\left|\frac{P}{\beta}\right|}} \exp\left[-\frac{1}{2}(\boldsymbol{x}-\boldsymbol{z})^T\left(\frac{P}{\beta}\right)^{-1}(\boldsymbol{x}-\boldsymbol{z})\right]$$

$$\boldsymbol{z} = \bar{\boldsymbol{x}} + PC^T W^{-1}(\boldsymbol{y}-\bar{\boldsymbol{y}}), \qquad \beta = \frac{|P_k|}{|P|}$$



(a) 誤差の回数



(b) 内部モデルの信頼度の評価値