

## Ethernetによりモニタリング可能な 人工呼吸装置の開発

○本間 達 若松 秀俊

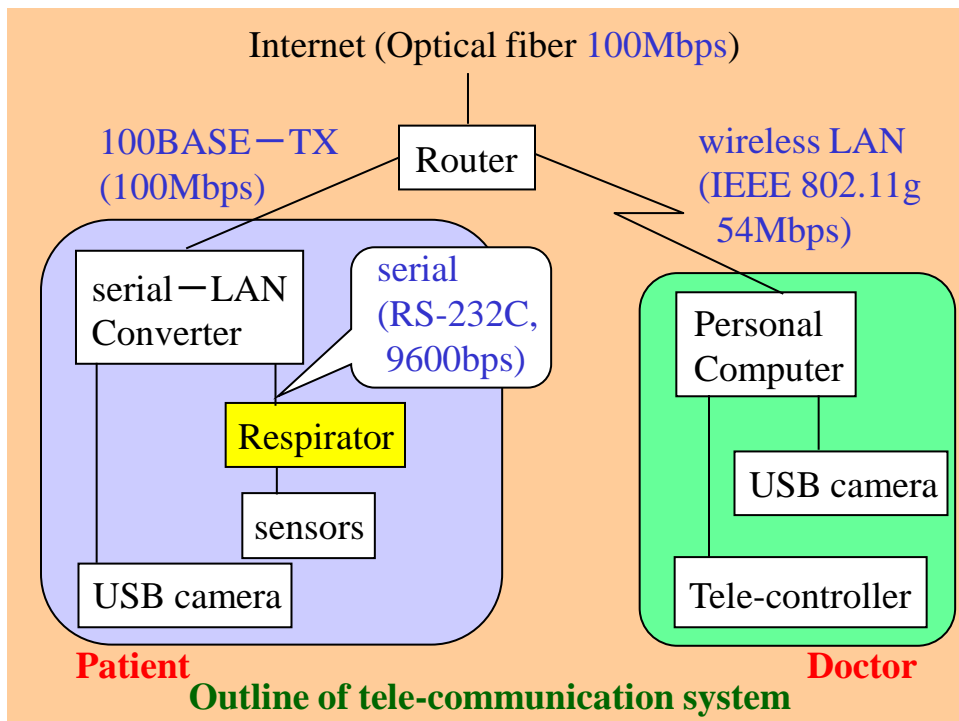
東京医科歯科大学大学院 保健衛生学研究科

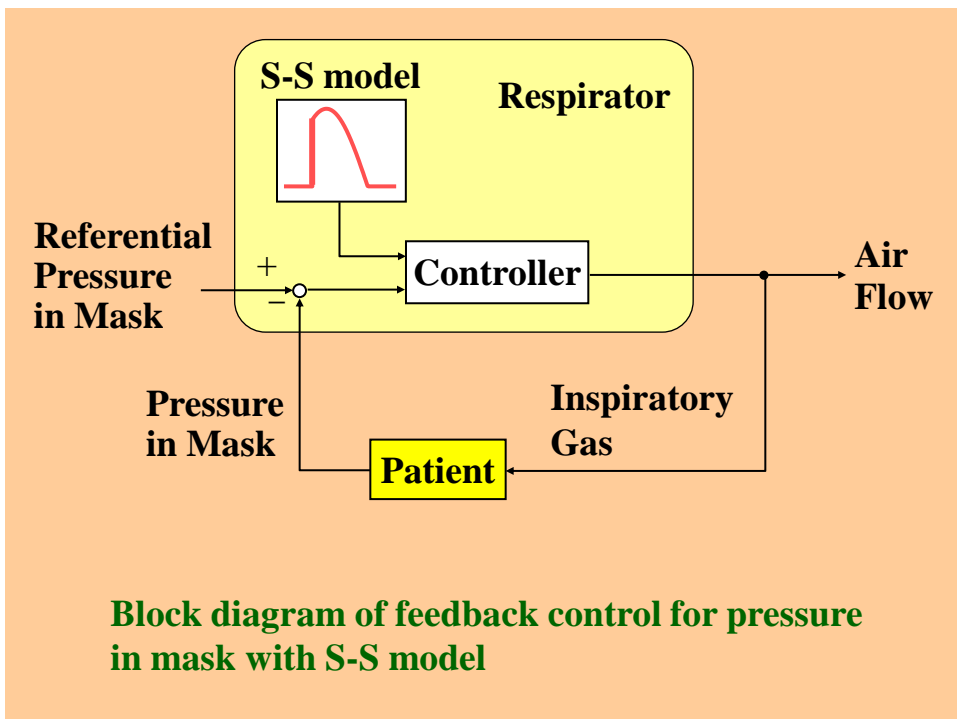
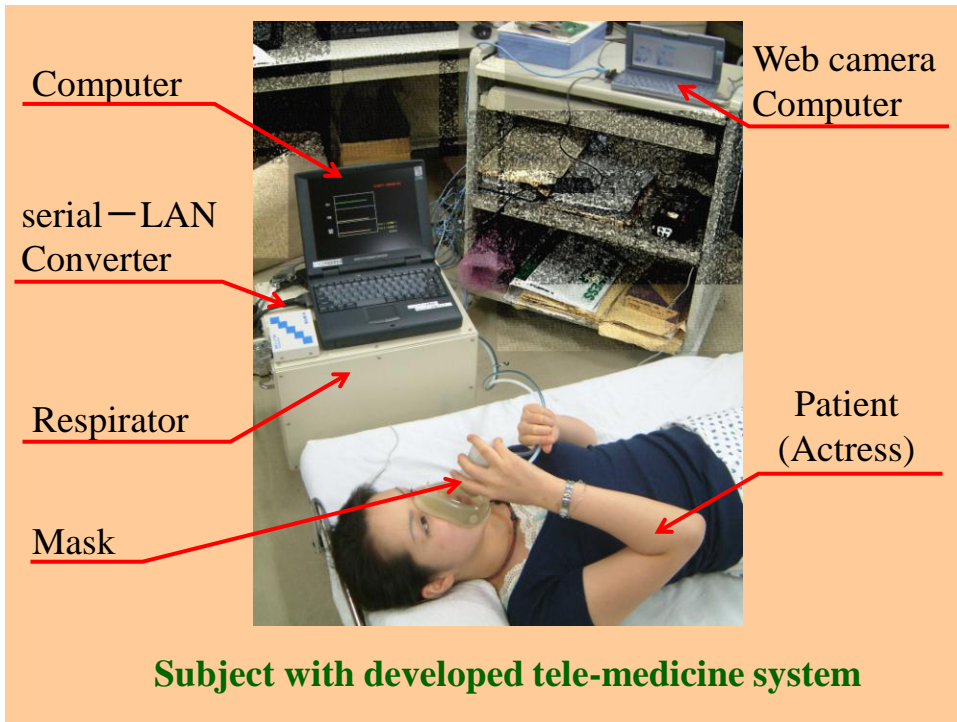
### 背景

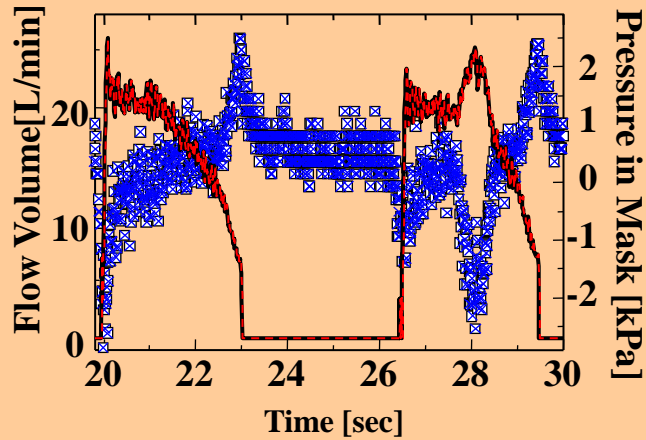
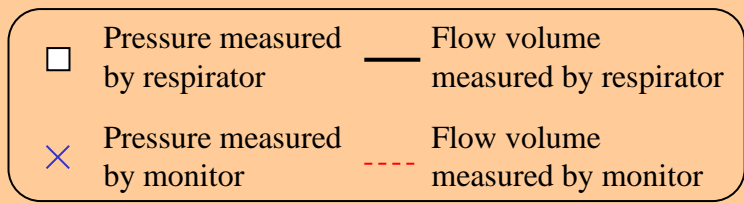
- ◆ 離島や無医村における在宅療養患者の増加
- ◆ ISDN回線を介して遠隔通信制御可能な人工呼吸装置の開発
- ◆ Flash Communication ServerによるインターネットTV電話システムの開発と遠隔訪問看護への応用

## 目的

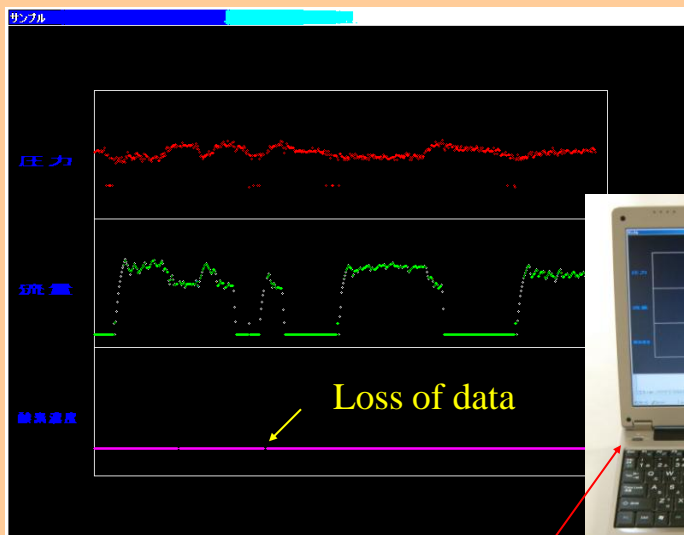
- ▲ Ethernetを介して遠隔通信制御可能な人工呼吸装置の開発
- ▲ 開発した人工呼吸装置による稼動状況の遠隔モニタリングと検討





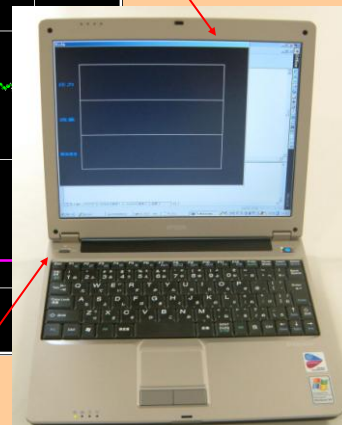


**Response of the respirator in assisted respiration**



monitor

wireless LAN



**Appearance of tele-monitoring system**

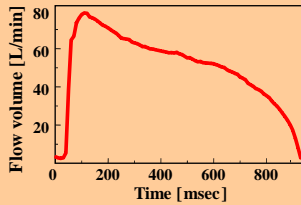
	Number of Sending data set	Number of Receiving data set	Success Rate (%)
1	5203	5184	99.63
2	2573	2560	99.49
3	12187	12115	99.41
計	19963	19859	99.48

Success rate of transmitting tele-monitoring data

### 結語

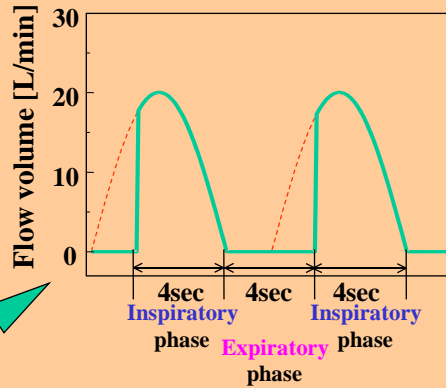
- ▼ Ethernetによる無線LANを介して遠隔通信制御可能な人工呼吸装置を開発した
- ▼ LANを用いた遠隔通信実験を行い実用上有効な遠隔モニタリングが可能であることを確認した

**Mask with flow meter and adapter to the respirator**



**Ventilatory curve obtained from the healthy in inspiration**

**Tidal Volume = 500mL**



**Newly proposing ventilation pattern (S-S model)**

**Fig.3 Outline of Step-Sinusoidal model**