

ポッドプランをもつ病棟における医療情報端末利用の展望

ポッドプラン                      医療情報端末                      シミュレーション

正会員                      ○加藤 雅之 1\*  
同                              加藤 彰一 2\*\*  
同                              毛利 志保 3\*\*\*  
同                              原 玲子 4\*\*\*\*

1. 研究の背景と目的

電子カルテと医療情報端末（以下、端末）の普及に関して、「2006年度までに400床以上の病院及び全診療所のうち6割以上に電子カルテを普及させる」という政府のe-Japan戦略により、医療・患者情報の電子化が稼働し始めている。病棟では、電子カルテシステム連携の機能を持つ端末が導入されつつある。看護業務に利用する端末によって職員の情報交換方法や看護記録方法が異なり、看護師の滞在場所・滞在時間にも影響を及ぼしている。

G病院では2014年に移転新築を予定しており、全病室を個室化する方針であり、新病院では、一部の特室を除き一般的な病室では個室料を請求しない予定である。病棟は、プライバシー確保を促進する方法として、個室を最小限の面積で実現し、5床を基本単位として共通のホールを介して整備する方法を提案している。この基本単位を「豆のさや」を意味する「ポッド」と呼び、「ポッドプラン」と呼称する。また、2006年より医療情報システムを稼働させているが、新病院では、従来の病院で現在稼働中のものを移設し使用する予定である。

新病院において、端末がどのように使用されるのか想定を行い、ポッドプランを持つ病棟の今後の展望を探ることを目的とする。

2. 研究方法

2006年以降に竣工した400床以上の病院に対してアンケートを実施し、端末の導入状況、今後の導入方針を調査した。その概要を表に示す。この調査をもとに、ポッドプランを持つ病棟において端末利用を行うことを想定し、課題を考察する。

3. G病院ポッドプラン

1単位の構成は、個室病室5室に、共通ホール、車いす利用が可能なトイレ、作業カウンタと看護材料の収納棚である。空間構成の基本は、患者のベッドを窓に平行配置として、寝たままでも窓からの眺めを確保すること、ホールに対してドア幅をより大きく開けることで、ホールからの動線や視線の確保を容易にすることにある。

なお、病室ポッドは工事現場に仮設のモックアップを作成し、職員アンケートを介して、病室の手洗いシンクの深さや病床脇の収納利用などの検討を行われており、収納に関しては、上部に患者の私物やコートハンガを入れる扉付スペースを確保した上で、下部に

吸引などの看護材料を置くワゴンを入れるオープンなスペースを整備する予定である。

4. 調査結果

患者認証用バーコードは9割以上が使用しており、PDA端末の使用は約5割であった。また、ノートパソコンの使用も9割以上であり、ほとんどの病院でノートパソコンと患者認証用のバーコードを併用し、バーコードリーダ、またはPDA端末で患者認証を行っていると推察される。

表1 調査概要

調査方法	郵送によるアンケート調査
配布数	42病院 保健・医療・福祉施設建築情報シート集、近代建築「医療建築」に掲載されている2006年以降に竣工した病院
回収数	25施設(回収率:59.5%)
調査内容	医療情報担当者：医療情報端末の導入状況、今後の導入方針 病棟看護師：看護記録端末の使用状況、課題、導入希望
実施日	2012年11月～12月

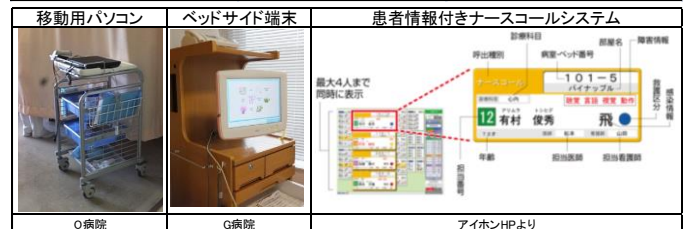


図1：医療情報端末の事例

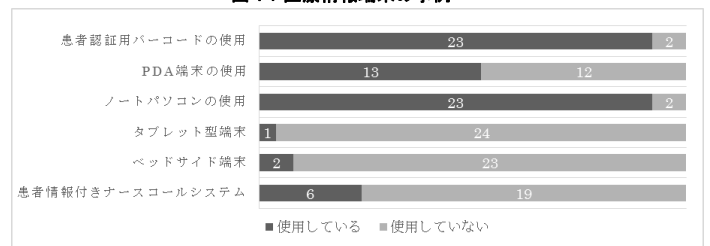


図2：医療情報端末の導入実態 n=25

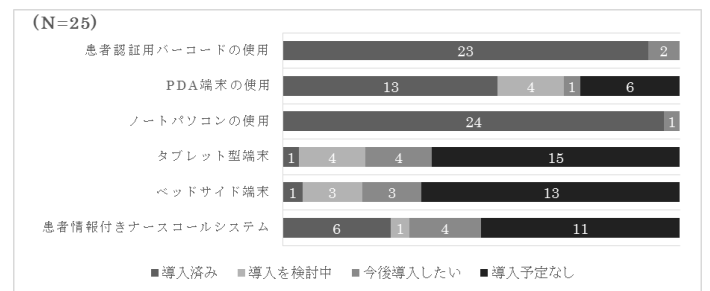


図3：医療情報端末の導入予定 n=25 (医療情報担当者)

A prospect of medical information terminal in ward of new pod plan type of single rooms.

KATO Masayuki, KATO Akikazu,  
MORI Shiho, REIKO Hara

医療情報担当者へのヒアリングから、導入には至って  
いなくとも、現在使用している端末の更新を検討して  
いる病院が多いと分かった。また、タブレット端末とベッ  
ドサイドシステムは 1~2 病院のみの導入であったが、患  
者情報付きナースコールシステムは約 24%が導入してい  
た。端末になくとも、現在使用している端末の更新を  
検討している病院が多いと分かった。そこで、導入予定  
を確認して端末に対するニーズを把握した。図 3 で「導入  
を検討中」と回答した項目に着目すると、3~4 病院が PDA 端  
末とタブレット端末、ベッドサイド端末を検討している  
と分かる。

PDA 端末とタブレット端末の共通点として、持ち運びの  
しやすさと簡易な記録のしやすさが挙げられる。したが  
って、簡易な記録ができる端末導入を検討していると思  
えられる。一方で、優先順位は下がるものの、「今後導入  
したい」と考えているのは、タブレット端末とベッドサ  
イド端末、患者情報付きナースコールシステムであった。  
導入予定なしを除くと全体の約 3~4 割はタブレット型端  
末の導入を積極的に考えていると推察される。

## 5. 想定される看護業務・建築計画への影響

### ①患者・医療者支援のためのベッドサイド端末

看護師は転記作業が減り、直接看護を増加させること  
が出来ると考えられる。また、ベッドサイド端末の利用  
時には、電子化された診療情報を医療者と患者やその家  
族が共有できるベッド周りのスペースが必要である。モニ  
タの設置場所として、サイドテーブル・床頭台・壁への  
埋め込みなどが考えられる。特に、壁面へのベッドサ  
イド端末設置には計画段階から検討が必要であり、看護  
師と患者の双方にとって使用しやすい環境が求められる。

### ②看護記録を効率化させるタブレット端末

看護物品を持ち運ぶ必要がない場合には、タブレット  
端末のみであるため、移動しやすく看護師の移動効率が  
向上すると推察される。病室で記入する際には、数値や  
メモなど簡易な記録は端末のみで行うことができる。し  
かし、NS では文章記入用にキーボードを接続して使用で  
きるような設備や設置場所が求められる。

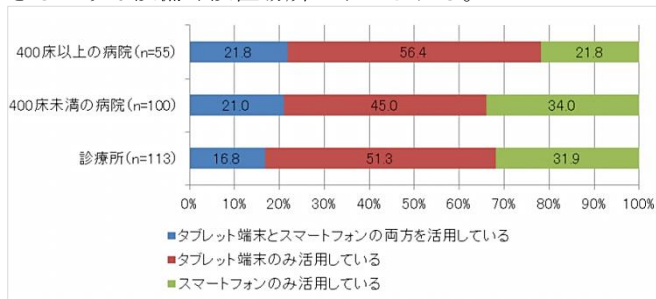


図 4 タブレット端末とスマートフォンの活用動向<sup>3)</sup>

図 4 に示すように、病院や診療所におけるタブレット端

末やスマートフォンが活用されはじめている。

### ③G病院における展望

医療情報システムに関しては、移動用パソコンで無線  
LAN を利用したものを共通ホールもしくはホール入口部の  
カウンタに置いて利用する計画である。看護記録業務が  
増加しており、記録中に病室内の患者の様子を伺い得る  
関係の確保が有益である。情報漏えいを危惧して記録行  
為をナースステーション内のみで行うという考え方もあ  
るが、情報公開の原則に照らして患者や家族に医療情報  
を積極的に公開する考え方に立つならば、より患者の近  
くで入力業務を行うことが可能となる。なお、データ通  
信・展開の速度不足や画面の狭さの関係から、回診時に  
は医療情報端末を用いることができないという状況があ  
り、システムの更新が必要であると考えられる。

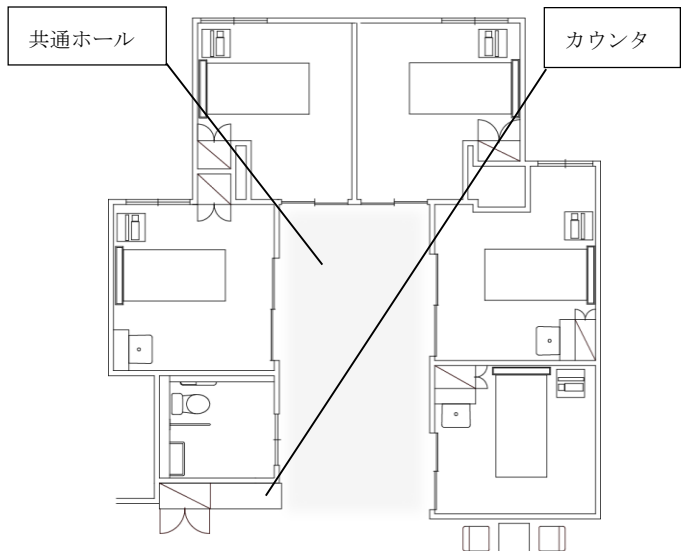


図 5: ポッドプランにおける端末導入を想定したレイアウト

## 6. まとめ

医療情報システムや端末が看護業務や建築に与える影  
響についてポッドプランを持つ病棟での想定を行った。

医療情報システムは、診療や看護を総合的に支援する  
システムに発展する必要がある、自動診断機能などの情  
報工学的な推論システムの充実が求められる。情報公開  
の原則のもと、推論システムが整備され、タブレット端  
末を利用したポータビリティが確保されたシステムの廉  
価な普及促進が望まれる。

### 参考文献

- 厚生省「医療施設調査：電子カルテシステム・一般病院・病床規模別」2011/10/1
- 黒田知宏. 医療情報システム, オーム社, 2012
- シード・プランニング: 2013 タブレット端末の市場動向とビジネス活用事例  
<https://www.seedplanning.co.jp/report/06591.html> 参照日: 2013-04-09
- 吉川悦子, 吉川徹, 武澤千尋, 水野有希, 松田文子, 山村昌代, 酒井一博, 三浦雅郁子,  
村上保夫: インシデント発生時における看護師間の情報共有・伝達の特徴, 作業観察中に発  
生した一事例からの考察, 労働科学, 87 巻, 2 号, pp. 56-68, 2011

\*三重大学大学院工学研究科建築学専攻 博士前期課程

\*\*三重大学大学院工学研究科建築学専攻 教授・博士 (工学)

\*\*\*三重大学大学院工学研究科建築学専攻 助教・博士 (工学)

\*\*\*\*日立建設設計 修士 (工学)

\*Graduate Student, Graduate School of Eng., Mie Univ.

\*\*Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr.Eng.

\*\*\*Assistant Prof., Graduate School of Eng., Mie Univ., Dr.Eng.

\*\*\*\*Hitachi Architects & Engineers Co. Ltd, M. Eng.