

静岡県立大学 看護学部  
インタビュー

“ほぼヒト”の

## 男/女導尿・浣腸モデル装着式ができるまで

昨年新しい装着式導尿・浣腸モデルをリリースいたしました  
今回はご監修いただいた静岡県立大学 看護学部の先生方に、開発時の話をうかがいました



左から福島先生、荒井先生、山口先生

### 開発に至る経緯



#### 荒井孝子 先生

看護学部看護学科（環境看護学）教授  
看護学研究科（看護技術学）教授

ずいぶん前の話ですが、シリコンを豆腐の容器に入れて固めた塊を彫刻刀で削って自力で採血モデルを作ったことがあるんです。「世の中のシミュレータでは、自分が本当に教えたいと思っていることを教えられない。それなら、作ってしまおう。」って。

その後、大学院でNP教育に携わるようになり、医学教育向けのシミュレータに接する機会も多くなって、シミュレータへの関心がさらに高まりました。ほどなくして、学部教育に戻ったのですが、目にしたのは、導尿モデルの陰唇が硬かったり、ヒトとは異なる部分で葛藤し、さらには試験に落ちて泣いている学生の姿でした。「シミュレータの陰唇が硬く無菌操作をする間、指を保持できずに学生たちが試験に落とされるなんて…」と、もどかしさを抱えていました。

学部教育では、ヘルスアセスメントを担当しているのですが、呼吸により移動する肝臓の触診を教えるのが難しく、シミュレータを使って学生に学んで欲しい、感覚を共有したいと思いました。抽象的で曖昧な感覚を教えるのに、経験談や職人的な伝承方法をとるのは賢明でないと思ったのです。そこで、腰椎・硬膜外穿刺シミュレータを開発された天野隆弘先生をはじめとした複数の先生と一緒に「MW43 腹部アセスメントモデル」を開発しました。

これらの経験と、腹部や甲状腺の触診モデルで開発された柔軟な素材もあり、今なら導尿モデルに感じていたもどかしさを改善できるのではと思い、授業や臨床で導尿を担当している基礎看護と助産の先生に声をかけたんです。異業種コラボレーションで面白い開発ができるのではないかな、と。



腹部アセスメントモデルを使った演習

「一緒に装着式導尿、開発しませんか？」

# 従来の導尿・浣腸モデルの課題 × 改善ポイント



	課題や要望		NEW 改善ポイント
女性モデル	陰唇が硬く、無菌操作を維持できない		ヒトに近い柔らかい素材を使用
	最初から陰唇が開いたまま		陰唇は通常閉じた状態に設定
	尿道口が丸く開いている		尿道口を閉じたカテーテル挿入時の抵抗感を再現
男性モデル	包皮がない	No Image	柔らかい陰茎と包皮を再現
	陰茎の角度調整ができない	No Image	正しい角度調整で挿入できる
男女共通	全体の色味が赤すぎる		人肌に近い自然な色味に
	装着しごちが悪い		足のラインに沿った形状に
	解剖学的な構造が合っていない：導尿	No Image	正しい長さでカテーテルが挿入できる 適切な蒸留水の量でバルーンが膨らむ
	解剖学的な構造が合っていない：浣腸		正しい長さで浣腸が挿入できる 適切な角度で挿入できる

## 開発依頼を受けたとき、どう思いましたか？



山口みのり 先生

看護学部看護学科（基礎看護学）准教授  
看護学研究科（看護技術学）准教授

15年以上前のことですが、採血モデルの開発に携わったことがあります。そのときに、「既存のモデルはあくまで手技を学ぶものに過ぎない」「ヒトに近いモデルはないのかな…」と痛切に感じたのです。

また、今回の開発案件が“装着式導尿”であるという部分に惹かれました。導尿は、学生同士で実際に練習できるものではないですし、学生には手技も羞恥心も体験して欲しいという思いもありました。だからこそ、“装着式”であることに意味があると感じました。

今回のものづくりを通して、これまでの課題をクリアできるのではないかと感じて、参加することにしました。



福島恭子 先生

看護学部看護学科（母性看護学）講師  
看護学研究科（助産学）講師

母性の領域においても、日ごろ様々なシミュレータを使用して教育を実施しています。残念ながら、「赤ちゃんはこうではないよ」「本当は違うんだけどね…」という言葉をつけ加えて指導する場面が多くあります。

学生が臨地実習に行って、分娩介助や導尿を体験すると『学校で習ったのとは違うことに驚きました。』という感想が出てきます。実際の現場を見て学ぶことは重要ですが、シミュレータとのギャップを体験するというステージは、本来なくていい部分だよね、と思ったんです。ことばで伝えにくい“感覚”の部分共有するためにシミュレータが必要だと考えていたので、開発の話が出たときは、とても嬉しかったです。



## 患者さんの安楽安全を考えた、リアルさ

山口先生：開発当初は、『『実際は、シミュレータと違うんだけどね…』を超えよう』というところから入りましたよね。

荒井先生：そうですね、ヒトに近い柔らかさの素材が開発されて、耐久性の課題もクリアできたことが、今回のモデルが開発できたひとつの要因ですよね。

福島先生：これまでの導尿モデルは、硬い陰唇が最初から開いた状態で、尿道口は丸く開いていて、「どうぞ」って感じでした。今回のモデルでは、陰唇は柔らかく開きやすいけれども、尿道口は閉じているので膣口と間違えないようにカテーテルを挿入する必要性が高まりましたよね。

山口先生：そうですね。

荒井先生：学生さんにとって、“やさしい”シミュレータになったと思います。

福島先生：ただ“やさしい”だけではなくて、リアルに近づいたことで、“必要な難易度”があがりましたよね。

荒井先生：そうそう。陰唇が硬かった従来のモデルでは、“不必要な難易度”が高かった。不必要な陰唇を開く力は、患者さんの負担になるものですよね。負担がなければ、短い時間で患者さんにとっても、看護師にとっても効率的に導尿を行うことができます。最終的には、患者さんの安全安楽につなげることができますよね。

(男/女導尿・浣腸モデル装着式の監修をいただきましたが、今回は、導尿についてのお話を中心にうかがいました。)

### コラム

#### 未成年に異性の導尿を教える難しさ

話：山口先生

学生との導尿演習のなかで、男性の包皮の話をしたとき、女子学生が理解できない、という事例がありました。異性に対する理解は、特に未成年では難しい部分があります。教員が言葉のみで説明しても、学生は実感を伴わない。だから、今回の開発では、先生方が説明しやすいように、正しい解剖で、感触のリアルさなどにもこだわりました。



先生方と教え子たち。ラング2と腹部アセスメントモデルと一緒に。



## ものづくりを通して感じたこと



荒井 先生

考える人と創る人が、いかに同じ頭になれるか、と言う部分がすごく大事ですね。ただ、かたちを“作る”のではなくて、使う側が何を教たいのかをつくり手と共有して“創る”ことが、開発を行うときのコツだと思います。今回開発したものが、学生たちにとってどのように役立つか、引き続き検証を続けていきたいです。

私自身、手技を行ううえでの「技術」の部分が（経験を重ねることによって）自分のなかで「技能」化されていたことに気づきました。つまり、学生に教えるときにも、感覚の部分を言語で表現できていなかったのでは…と思ったんです。開発の過程で、これまで自然と行ってきた手技を整理し“言語化”することができました。



山口 先生



福島 先生

実際に、モデルを自分たちで装着したり、実際の体位になってみて違和感がないか確認したり、どうしたら準備や後片付けがしやすくなるかも含め、細かいところまでディスカッションできたのがよかったと思います。硬い陰唇で授業を受けた学生に使ってもらったのですが、その違いに驚いており、開発に関わってよかったと実感しました。

『いいものをつくりたい。』と純粹に思いました。でも、教科書を見てもわからないことが沢山あって…。へこむこともあったんですが、何度も話し合い、デザイン画にして共有しながら開発を進めることができました。また、これまで以上にシミュレータの準備や片付けのしやすさを意識できるようになりました。



開発者

「ひと」とふれあい、「ひと」を育てる

静岡県立大学法人 静岡県立大学  
看護学部 <https://nursing.u-shizuoka-ken.ac.jp/>

看護はあらゆる「ひと」を対象にし、すべての人々が健康な生活を実現できるように援助していく仕事です。静岡県立大学看護学部では、そのために必要とされる専門知識や技術・教養・スタッフとの連携など、看護職としての専門能力を発揮し、かつ実践と研究を結びつけながら看護学の発展に寄与できる「ひと」の育成を目指しています。

草薙キャンパス  
〒422-8526  
静岡県静岡市駿河区谷田 52-1

小鹿キャンパス  
〒422-8021  
静岡県静岡市駿河区小鹿 2 丁目 2 番 1 号



### Data 男 / 女導尿・浣腸モデル 装着式のご紹介



リアルだから身につく「安全で確かな技術」

男性導尿・浣腸モデル 装着式	型番 MW53	コード No. 11434-000
女性導尿・浣腸モデル 装着式	型番 MW54	コード No. 11435-000
男女セット	型番 MW55	コード No. 11436-000

詳しくは  
▶P.21

#### 編集後記

この度は、半年に渡る開発にご協力いただきました。「密度の高いフリーターキングを女子会の様にできたから開発できた」「教える側と創る側の視点や価値観の違いも勉強になった」とお話をされていたのが印象的でした。ありがとうございました。

よりよい開発のため、ぜひ、みなさまのご意見をお聞かせください