

公開資料

研究開発成果実装支援プログラム
実装活動の名称
「女性の尿失禁予防・改善を目的とした
サポート下着の社会実装」

実装支援プロジェクト終了報告書

実装期間 平成23年10月～平成26年9月

実装機関名 滋賀医科大学

実装責任者
氏名 岡山 久代

目次

I	実装活動の名称と目標、3年間の活動要約	
(1)	実装活動の名称	3
(2)	最終目標	3
(3)	支援期間終了後の目標（到達点）	3
(4)	3年間の活動実績（要約）	4
II	実装活動の計画と実装活動	
(1)	全体計画	5
(2)	各年度の実装活動の具体的内容	5
III	実装支援活動の成果	
(1)	目標達成及び実装状況	20
(2)	実装された成果の今後の自律的継続性	23
(3)	実装活動の他地域への普及可能性	23
(4)	実装活動の社会的副次成果	23
(5)	人材育成	23
(6)	実装活動で遭遇した問題とその解決策	23
IV	実装活動の組織体制	25
V	理解普及のための活動とその評価	
(1)	展示会への出展等	26
(2)	研修会、講習会、観察会、懇談会、シンポジウム等	26
(3)	新聞報道、TV放映、ラジオ報道、雑誌掲載等	27
(4)	論文発表	27
(5)	WEBサイトによる情報公開	27
(6)	口頭発表	27
(7)	特許出願	28
(8)	その他特記事項	28
VI	結び	29

I 実装活動の名称と目標、3年間の活動要約

(1) 実装活動の名称

「女性の尿失禁予防・改善を目的としたサポート下着の社会実装」

(2) 最終目標

ライフステージ各期の女性において、サポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証し、簡易なセルフケアの1つとして社会的認知度を高め、定着させる。

(3) 支援期間終了後の目標（到達点）

1. 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。
 - 腹圧性尿失禁症状を有する人：膀胱頸部の挙上6.6mm
改善効果70% 3ヶ月後の効果の継続率70%
 - 症状を有しない人：膀胱頸部の挙上3.5mm
2. 滋賀県下の4つの市町村における成熟期・更年期の女性を対象とした健康支援事業（子宮がん検診）にて、腹圧性尿失禁の予防・改善についての啓蒙（知識・セルフケア方法）を実施する。
 - 目標値：事業・施設での継続実施率5割
3. 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。
 - 腹圧性尿失禁症状を有する人：膀胱頸部の挙上6.6mm
改善効果80% 3ヶ月後の効果の継続率80%
 - 症状を有しない人：膀胱頸部の挙上3.5mm
4. 滋賀県下の4つの市町村の産婦人科において、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての啓蒙を産後の標準ケアとして実施する。
 - 目標値：施設での継続実施率3割

(4) 3年間の活動実績（要約）

成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証した。腹圧性尿失禁症状を有する人・有しない人を対象にサポート下着群、骨盤底筋体操群、対照群による無作為化比較試験を行った。核磁気共鳴画像（MRI）および質問紙により評価したところ、サポート下着の着用による拳上効果、3か月後の継続率は目標値を上回り、尿失禁症状の改善率も60%を上回った。この結果は、対照群と比較して有意に高く、骨盤底筋体操と同程度であった。この成果を元に啓蒙用リーフレット（成熟期・更年期女性用）を作成した。

滋賀県下の8つの施設で実施されている子宮がん検診を受診した女性を対象に、啓蒙用リーフレット（成熟期・更年期女性用）を用いて、腹圧性尿失禁の予防・改善についての啓蒙（知識・セルフケア方法）を実施した。啓蒙実施数率（配布数/検診数）は85%であった。調査に協力が得られた240名のうち、4ヶ月後のセルフケア実施率はサポート下着5.4%、骨盤底筋体操38.1%であった。同様に、5,000名を対象としたインターネット調査においても、サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアについて関心があると回答した女性は62.1%であり、うち4ヶ月後のセルフケア実施率はサポート下着4.0%、骨盤底筋体操9.9%であった。

また、分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証した。サポート下着群、骨盤底筋体操群、対照群のMRIと骨盤底筋力を比較したところ、サポート下着の着用や骨盤底筋体操を実施した場合には、非介入時よりも骨盤底筋群の収縮力が強くなり、介入後に膀胱頸部の位置が拳上する例が多い傾向が示された。サポート下着群においては、着用して1か月時点で骨盤底筋力が著しく上昇し、3か月時点でも上昇が認められた。この成果を元に啓蒙用リーフレット（分娩後の女性用）を作成した。

滋賀県内の施設で出産し、入院中の褥婦（20～40歳代）を対象に、啓蒙用リーフレット（分娩後の女性用）を用いて、腹圧性尿失禁の予防・改善についての啓蒙（知識・セルフケア方法）を実施した。啓蒙実施率（配布数/分娩数）は76%であった。また、産後1年以内の1,500名の女性対象としたインターネット調査では、サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアについて関心があると回答した女性は79.8%であった。

妊娠中～分娩後、成熟期・更年期女性を対象とした公開講座・教室にて、骨盤底のセルフケア（サポート下着・骨盤底筋体操）の啓蒙を行った。サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアの関心が受講後に高まった。

II 実装活動の計画と実装活動

(1) 全体計画

	大項目	小項目	23年度	24年度	25年度	26年度
成熟期・更年期	1. 腹圧性尿失禁予防・改善効果の実証	①腹圧性尿失禁症状を有する人： 膀胱頸部の拳上6.6mm 骨盤底筋収縮圧の上昇 改善効果70%	←→	←→	←→	
		②3ヶ月後の効果の継続率70%		←→	←→	
		③症状を有しない人： 膀胱頸部の拳上3.5mm	←→	←→		
	2. 健康支援事業での啓蒙	④教育媒体作成		←→		
		⑤事業・施設での継続実施率5割			←→	←→
分娩後	3. 腹圧性尿失禁予防・改善効果の実証	⑥腹圧性尿失禁症状を有する人： 膀胱頸部の拳上6.6mm 骨盤底筋収縮圧の上昇 改善効果80%		←→	←→	
		⑦3ヶ月後の効果の継続率80%		←→	←→	
		⑧症状を有しない人： 膀胱頸部の拳上3.5mm		←→	←→	
	4. 産婦人科での啓蒙	⑨教育媒体作成			←→	
		⑩施設での継続実施率3割				←→
	まとめ					←→

追跡調査のため、期間を延長

各施設の倫理審査のため、実施が遅れた

リクルートが困難であったため期間を延長した

(2) 各年度の実装活動の具体的内容

1. 平成23年度

平成23年度には、成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果の実証を開始した。縦断的介入研究であること、また対照群となった対象へのフォローアップを行ったため、平成25年前半まで継続した対象があった。

1) 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。

① 介入プロトコル作成と成熟期・更年期女性のリクルート

- ・ 対象：ガードル群50名、体操群50名、対照群50名
- ・ 各群20名はMRIと骨盤底筋力の測定を実施

	用具	方法	評価
A群：ガードル 着用群 一般50名 産後50名	スタイルサイエンス (ワコール製) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1日8時間以上の着用 ● 1日6,000歩以上の歩行 ● 12週間の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自覚症状 (生活記録) ● 歩数 ● MRI (40名のみ) ● 収縮力 (40名のみ)
B群：骨盤底筋 体操群 一般：50名 産後：50名	お出かけ3分安心体操 (Takumi Vision) 製 	<ul style="list-style-type: none"> ● 骨盤底を収縮させる体操 ● 1日3セット以上 ● 音楽に合わせて連続・分割での実施 ● 12週間の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自覚症状 (生活記録) ● MRI (40名のみ) ● 収縮力 (40名のみ)
C群：対照群 一般：50名 産後：50名	なし	<ul style="list-style-type: none"> ● 日常生活 ● 12週間の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自覚症状 (生活記録) ● MRI (40名のみ) ● 収縮力 (40名のみ)

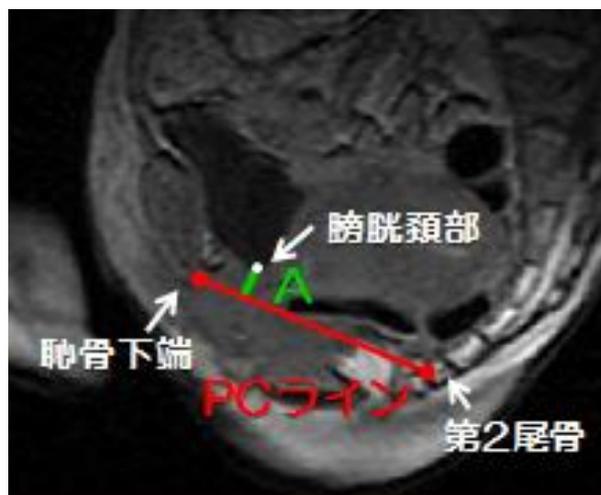
② 評価方法の設定

A) MRI

- ✓ 実施前の時点、12週間（3ヶ月）継続して実施した時点、実験終了後、3ヶ月経過した時点
- ✓ 座位安静での膀胱頸部を、縦型オープンMR (General Electric(GE) 社製SIGNA SP/ ii 0.5テスラ) にて撮像した。
- ✓ 画像の評価は、画像分析ソフトSP Image Browserを使用し、恥骨下端と第2尾骨を結ぶ恥骨尾骨ライン (Pubococcygeal Line, 以下、PCラインとする) から膀胱頸部までの垂線を計測した。



縦型オープンMR



MRIによる骨盤底の評価

B) 骨盤底筋の収縮力

- ✓ 評価は、MRIと同時点に行う。骨盤底筋圧測定器（FURUN-MEDICAL社製）にて骨盤底筋に外部の負担をかけながら筋肉の収縮運動を行う。肛門と膣の引き締め力を外計測する。



PFMトレーナー（FURUN-MEDICAL社製）

エムピージャパンより引用 (<http://www.mpjapan.co.jp/hnj500.html>)

C) 自覚症状の評価

- ✓ 排尿回数、1週間あたりの尿失禁回数の変化、尿失禁症状の自己評価を行う。

③ 倫理審査の申請

- ・ 倫理的配慮として、ヘルシンキ宣言に則り、対象者のインフォームド・コンセントを得て行う。また、滋賀医科大学の倫理委員会の承認を得た。

④ 3ヶ月間の介入を開始

- ・ 全対象が2～3月に介入を開始した。

⑤ 介入前および介入期間中の骨盤底弛緩、尿失禁症状の評価

- ・ 50%が尿失禁症状を有していた。
- ・ 質問紙にて日々の症状の変化を確認中である。

⑥ 測定用具の妥当性の検討

- ・ 出産経験がある女性8名を対象とした。縦型オープンMR（GE Healthcare社製）を用いて、立位・座位・臥位における骨盤内臓器を撮像した。骨盤内臓器位置は、恥骨下端と第2尾骨を結ぶ恥骨尾骨ラインを基準点とした膀胱頸部および内子宮口までの垂線の距離を計測した。一方、骨盤底筋の収縮力は、安静時と収縮時の膀胱頸部の位置の差を挙上量とし、またPFMトレーナー（FURUN-MEDICAL社製）にて骨盤底筋の収縮力、Femi Scan（メガ・エレクトロニクス社製）にて骨盤底筋の活動を測定した。（第51回日本生体医工学会大会（2012.5.10-12）にて発表）

2) 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。

① 介入プロトコール作成と分娩後の女性のリクルート開始

- ・ 24年度はMRI撮影不要（PFMトレーナーにて評価）の各群30名（合計90名）を対象とする。
- ・ 評価方法は成熟期・更年期女性と同じに設定。
- ・ 入院中および1ヶ月健診時にリクルートを開始した。
- ・ 3月末で8名の同意が得られ、研究を開始した。

2. 平成24年度

平成24年には分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果の実証を開始したが、分娩直後の女性のリクルートやMRI撮影が厳しい状況であったため、リクルート期間を延長した。また、MRIよりも簡便な骨盤底の評価方法として、骨盤底筋力を測定する装置を用いることにした。さらに、看護理工学会キックオフシンポジウムにて専門家への啓蒙を行った。

1) 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証

① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査

- ・ 23年度に実験開始した対象の終了時の評価を実施
- ・ サポート下着群、骨盤底筋体操群、対照群の実施

② 3ヶ月後の効果の継続率

- ・ 実験終了後のフォローアップ期間のデータ収集と評価

③ 症状を有しない人の調査

- ・ 上記①と同じ

④ フォローアップ調査

- ・ 3ヶ月後の調査終了時点で症状が軽減していない人（主に対照群）15名を対象
- ・ サポート下着と骨盤底筋体操の組み合わせを6ヶ月間実施
- ・ 評価はMRIと骨盤底筋収縮力

2) 健康支援事業での啓蒙

① 教育媒体作成

- ・ 上記1)の結果を元にセルフケアのリーフレットを作成

骨盤底筋のゆるみ
骨盤底筋のダメージの主な例として…

妊娠・出産 → 閉経 → 加齢

<正常> → **<ゆるんだ状態>**

子宮、膀胱、直腸、尿道、膣、肛門

骨盤底筋

骨盤底筋が弱くなると腹圧に負けてしまい正常な位置に保つことが難しくなります。

ゆるみを放置すると…
いずれ**尿漏**が生じます。

あなたは、
こんな時に尿もれを生じていませんか？

椅子から立ち上がった時 大声で笑った時 咳やくしゃみをした時

それは「**腹圧性尿失禁**」です。
恥ずかしくて病院には行きにくい。私もなるかも？
そんな方には、**予防・改善のためのセルフケア**がおすすめです。

骨盤底筋ケア Q&A

- Q**：どれくらい続けると効果がでるの？
- A**：サポートパンツはすぐに効果が出ることもあります。しかし、継続するとより効果が期待できます。体操は3か月以上行うことで効果が高まります。
- Q**：3人の子供がいますが、尿もれはありません。セルフケアの必要はありますか？
- A**：出産のダメージを受けています。将来、症状が出現するリスクが高いため、今から予防をすることを勧めたいと思います。
- Q**：サポートパンツや体操を試したけれど効果が出ません…
- A**：正しい着用や体操が行えていないかもしれません。また、別の病気も考えられます。一度、専門家や医師にご相談ください。

独立行政法人科学技術振興機構
研究開発成果実装支援プログラム

「女性の尿失禁予防・改善を目的としたサポート下着の社会実装」研究

共同研究者
研究責任者 岡山 久代
産婦人科 泌尿器科 産科 産科
〒520-2102 滋賀県大津市瀬田月輪町
<TEL.090-1586-1902>
<Eメール> selfcare@bellie.abniga-med.ac.jp

協賛 滋賀県産婦人科協会

日本人女性の4人に1人が尿もれに悩んでいます。
あなたの悩みになるかもしれません。

今日からはじめてみませんか？

予防・改善のセルフケア

おすすめセルフケア

サポートパンツ

着用して日常生活を送るだけの方法です。

SLIMupPANTS
スリムアップパンツ

クロス構造により、歩幅が広がり、少くスピードがアップします。また、ヒップアップ効果もあります。

※この商品は医療機器ではありません。
※機能の表れ方には個人差があります。
(製造元：株式会社ワークール)

骨盤底筋

骨盤底筋をサポートします。

<着用を控えていただく方>

- 骨粗しょう症など骨に不安をお持ちの方。
- 妊娠中もしくは妊娠していると思われる方。
- 腰や膝、股関節に不安をお持ちの方。
- 日常的に歩行に不安を感じている方。

※体に愛調が出た場合は、着用を中止し、専門家に相談してください。

サポートパンツ

履くだけで簡単です！
ガードルは苦手という方には不向きかもしれません。

着用するだけで膀胱頸部が平上
更に、1116,000歩(歩数の生活で1分歩数です)。
約3か月間の着用で、
尿もれのある女性の約8割以上が改善(1) (P.06,2019)

着用すると

着用した状態のMRI画像

あなたはどちらを選びますか？

そのうち…ではなく、今！からはじめましょう。
ライフスタイルにあわせて選んでみてください。

骨盤底筋体操

コストがかららず、どこでもできます。
毎日続けるのは面倒だという方には不向きかもしれません。
正しく行わないと効果が出ません。

体操を3か月以上続けると
尿もれのある女性の約4割以上が改善(1)(P.06,2019)

「3か月間」体操すると

尿もれが改善した人
7名/16名中(1)(P.06,2019)
(約44%)

おすすめセルフケア

骨盤底筋体操

骨盤底筋をひきしめる体操を3か月以上続ける方法。
下記①～⑤を1セットとして、1日3セット行います。

- 1 リラックスして深呼吸2回
① 腹式呼吸
口からゆっくり長く息を吐いて、鼻からゆっくり吸ってください。
- 2 しめて、ゆるめて10回
② 腹圧力を取る
肛門と膣の周りの筋肉をお腹の中に引き上げるようにして、ゆるめるイメージで行ってください。
- 3 リラックスして深呼吸2回
③ 腹式呼吸
口からゆっくり長く息を吐いて、鼻からゆっくり吸ってください。
- 4 ぐーっとしめて、そのまま
④ 腹圧力を取る
肛門と膣の周りの筋肉をお腹の中に引き上げるように、ぐーっとしめて、そのままにぐーっとしてゆるめるイメージで行ってください。
- 5 お疲れさまでした

どんな姿勢でもできます。
(寝て・椅子に座って・何かに体を支えて)

ifoo 株式会社 ifoo(イフー)

「おでかけ3分安心体操」
有用の音楽CDもあります。

<体操を控えていただく方>

- 腰や背中・股関節の手術を受けた方。
- 肛門や膣の引き締めが分からない方。
- 引き締めているのにいきみがかかる方。

※体操後、腰や背中・股関節などに痛みが出た場合は体操を中止し、医師や専門家に相談してください。

- 3) 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証
 - ① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査
 - ・ リクルート（滋賀県内の産婦人科）
 - ・ 3ヶ月間の実験開始
 - ・ サポート下着群、骨盤底筋体操群、対照群の実施
 - ② 3ヶ月後の効果の継続率
 - ・ 実験終了後のフォローアップ期間のデータ収集と評価
 - ③ 症状を有しない人の調査
 - ・ 症状を有する人と同じ

- 4) 評価方法の妥当性の検討
 - ① MRIによる女性の骨盤内臓器の位置とPFM trainerによる骨盤底筋の収縮力の関連性の分析
 - ・ 60名の女性（27-59 歳）を対象
 - ・ MRI と PFM trainer との有意な相関を確認
 - ・ PFM trainer の妥当性が確認できたことから、今後の研究で簡便な方法として使用できることが示された。

（15th World Congress on Human Reproductionにて発表）

- 5) 専門職への啓蒙
 - ① 看護理工学キックオフシンポジウムでの講演
 - ・ テーマ：医学・理工学と連携した看護研究－縦型オープンMRを用いた研究から見えてきたこと－
 - ・ 対象：創傷、オストミー・失禁（WOC）看護認定看護師、および看護・医学・理学・工学の研究者約200名
 - ・ 内容：これまでの研究の概要と実装に向けての専門家への情報提供
 - ・ 目的：専門家への普及活動方法を検討すること

3. 平成25年度

平成25年には成熟期・更年期女性、分娩後の女性を対象とした腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての啓蒙と調査を実施した。滋賀県内の施設での啓蒙と調査を予定していたが、より多くのサンプルにて評価するために、インターネット調査を実施した。また、公開講座を追加実施し、地域住民への啓蒙を行った。

1) 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証

① フォローアップ調査

- ・ 3ヶ月後の調査終了時点で症状が軽減していない人（主に対照群）15名を対象
- ・ サポート下着と骨盤底筋体操の組み合わせを6ヶ月間実施
- ・ 評価はMRIと骨盤底筋収縮力

2) 健康支援事業での啓蒙

① 教育媒体作成

- ・ 施設でのプレテストの実施→これをうけて本調査へ

② 医療施設の看護職への指導

- ・ 滋賀県内のがん検診（乳がん・子宮がん等）を実施している医療施設の看護職
- ・ リーフレットを用いた指導により、指導内容・方法を統一した。

③ 女性への啓蒙

- ・ 滋賀県内の医療施設でがん検診（乳がん・子宮がん等）を受診する成熟期後期～更年期（検診対象者である30歳代後半～50歳代）の女性
- ・ 検診時に、医療施設の看護職がリーフレットを用いて説明
- ・ 2月末現在で約900名/4ヶ月間にリーフレットを配布した。

④ 施設での啓蒙実施率の評価

- ・ 啓蒙を実施した施設の管理者を対象
- ・ がん検診の実施件数に占める啓蒙実施数
- ・ 2月末現在で検診受診者のうち約9割（800名）に啓蒙を実施した。

⑤ 女性の継続実施率の評価

- ・ 啓蒙を受けた女性200名を対象
- ・ 啓蒙後に1回目の意識調査、4ヶ月後に2回目の調査を郵送にて実施

- ・ 骨盤底弛緩症状、予防・改善に向けたセルフケアの状況等の内容
- ・ 2月末現在で1回目の調査に500名が解答した。
- ・ 3月以降に2回目の調査を郵送した。

⑥ インターネット調査（追加事業）

- ・ インターネット調査会社を通して、インターネット上のモニター5,000名に啓蒙（情報提供）を行うとともに、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての認識を調査した。

⑦ 一般女性を対象としたセミナーの実施

- ・ テーマ：「女性は内から美しく」
- ・ 対象：一般女性（30歳代後半～60歳代）50名
- ・ 内容：一般女性向けの骨盤底筋セルフケアの説明
- ・ 目的：一般女性への骨盤底筋体操とサポート下着着用の啓蒙、および教育効果の評価。

（びわこ学院大学年報に報告）

3) 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証

① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査

- ・ リクルート（滋賀県内の産婦人科）
- ・ 3ヶ月間の実験開始
- ・ ガードル群、骨盤底筋体操群、対照群の実施
- ・ 各群10～30名を対象に実施した。データ数を増やすために次年度に継続。

② 3ヶ月後の効果の継続率

- ・ 実験終了後のフォローアップ期間のデータ収集と評価
- ・ 各群10～30名を対象に実施。データ数を増やすために継続した。

③ 症状を有しない人の調査

- ・ 上記①と同じ

④ 論文投稿

- ・ 現在までのデータを用いて論文を投稿した（日本母性看護学会）。

4) 産婦人科での啓蒙

① 教育媒体作成

- ・ 投稿論文の結果を用いて産後用のリーフレットを作成した。
- ・ 医療施設の看護職への指導

- ・ 滋賀県内の産婦人科へのリクルート、倫理審査を依頼した。
- ・ 成果の公表後にリーフレットを作成したため、啓蒙は次年度へ持ち越しとした。

妊娠・出産による骨盤底筋のゆるみ

妊娠時に重みで骨盤底筋が下方に押される。 出産時には骨盤底筋が最大に伸びる。

対処 放置

<正常> <ゆるんだ状態>

骨盤底筋が弱くなると腹圧に負けてしまい正常な位置に保つことが難しくなります。

すると…こんな時に尿もれを生じます。
椅子から立ち上がった時 大声で笑った時 咳やくしゃみをした時

それは「腹圧性尿失禁」です。
恥ずかしくて病院には行きにくい。私もあるかも？
そんな方には、予防・改善のためのセルフケアがおすすめです。

骨盤底筋ケア Q & A

- Q: どれくらい続けると効果が出るの？
- A: サポートパンツはすぐに効果が出ることもあります。しかし、継続するとより効果が期待できます。体験は3か月以上行うことで効果が高まります。
- Q: 3人の子供がいますが、尿もれはありません。セルフケアの必要はありますか？
- A: 出産のダメージを受けています。将来、症状が出現するリスクが高いので、今から予防をすることをお勧めいたします。
- Q: サポートパンツや体操を試したけれど効果が出ません・・・
- A: 正しい着用や体操が行えていないかもしれません。また、別の病気も考えられます。一度、医師にご相談ください。

独立行政法人科学技術振興機構
研究開発成果実装支援プログラム

「女性の尿失禁予防・改善を目的としたサポート下着の社会実装」研究

お問い合わせ
研究責任者 岡山 久代
滋賀医科大学医学部産産学科学科
〒520-2192 滋賀県大津市東田月輪町
<TEL> 094-1584-1922
<Eメール> selfcare@helle.shiga-med.ac.jp
協賛：滋賀県産婦人科医会 滋賀県助産師会

妊娠・出産経験者の約4割が尿もれに悩んでいます。

産後1か月からはじめてみませんか？

予防・改善のセルフケア

産後3か月からのサポートパンツ

着用して日常生活を送るだけの方法です。

SLIMupPANTS
スリムアップパンツ

クロス構造により、歩幅が広がり、歩くスピードがアップします。また、セップアップ効果もあります。

※この商品は医療機器ではありません。※特許の表れ方には個人差があります。

(製造元：株式会社ワークール)

骨盤底筋をサポートします。

6,000歩以上歩くことで効果が期待できます。再発の生活で十分な歩数です。

産後3か月からは、スリムアップが期待できます。

<着用を控えていただく方>

- 日常的に歩行に不安を感じている方。

※体に違和感が出た場合は、着用を中止し、医師に相談してください。

サポートパンツ

履くだけなので簡単です！ガードルは苦手という方には不向きかもしれません。

産後3か月以降の女性がサポート下着を着用すると3か月後にほとんどの人の尿失禁が改善。さらに、膀胱頸部が挙上。

※当施設産後3か月より着用を開始した例

あなたはどちらを選びますか？
そのうち…ではなく、今1から始めましょう。ライフスタイルにあわせて選んでみてください。

骨盤底筋体操

コストがかららず、どこでもできます。毎日続けるのは面倒だという方には不向きかもしれません。正しく行わないと効果が出ません。

産後1か月後から骨盤底筋体操を3か月間続けると骨盤底筋群の収縮力がUP。

(上田、岡田、2014)

3か月間体操すると膀胱頸部が挙上した人5名/10名中

(上田、岡田、2014)

産後1か月からの おすすめセルフケア 骨盤底筋体操

骨盤底筋をひきしめる体操を3か月以上続ける方法。下記①～⑤を1セットとして、1日3セット行います。

1. 腹式呼吸
口からゆっくり長く息を吐いて、鼻からゆっくり吸ってください。
2. 腰力を鍛える
肛門と股の間の筋肉を肛門の中へ引っ張り上げるようにして、ゆるめるイメージで行ってください。
3. 腹式呼吸
口からゆっくり長く息を吐いて、鼻からゆっくり吸ってください。
4. 持続力を鍛える
肛門と股の間の筋肉を肛門の中へ引っ張り上げるようにして、ゆるめるイメージで行ってください。
5. 呼吸を止めた状態

どんな姿勢でもできます。(寝て・椅子に座って・仰かに体を支えて)

ifoo 株式会社 ifoo (イフー)

「産後3か月からのサポート」
ifoo 株式会社 滋賀支店

<体操を控えていただく方>

- 腰や背中・股関節の手術を受けた方。
- 肛門や股の引き締めが分らない方。

※体操後、腰や背中・股関節などに痛みが出た場合は体操を中止し、医師に相談してください。

4. 平成26年度

平成26年には引き続き成熟期・更年期女性および分娩後の女性を対象とした腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての啓蒙と調査を実施した。また、インターネット調査では、25年度に実施した成熟期・高年期女性の追跡調査と、分娩後の女性を対象とした2回の調査を実施した。さらに、公開講座を追加実施し、地域住民への啓蒙を行った。

- 1) 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。
 - ① 成果報告
 - ・ これまでのデータをまとめて学会誌へ投稿準備中

- 2) 成熟期・更年期女性を対象にした健康支援事業での啓蒙
 - ① 女性への啓蒙
 - ・ 滋賀県内の医療施設でがん検診（乳がん・子宮がん等）を受診する成熟期後期～更年期（検診対象者である30歳代後半～50歳代）の女性
 - ・ 検診時に、医療施設の看護職がリーフレットを用いて説明
 - ・ 配布予定数に達するまで継続した（5月頃まで）。
 - ② 施設での啓蒙実施率の評価
 - ・ がん検診の実施件数に占める啓蒙実施数の最終まとめ
 - ③ 女性の継続実施率の評価
 - ・ 啓蒙を受けた女性240名を対象
 - ・ 4ヶ月後に2回目の調査を郵送にて実施
 - ・ 骨盤底弛緩症状、予防・改善に向けたセルフケアの状況等の内容
 - ・ インターネット調査でも、上記と同様の評価を行った。
 - ④ インターネット調査
 - ・ 平成25年度の対象者5,000名のうちサポート下着もしくは骨盤底筋体操に興味があると答えた3,000名を対象とした。1,600名から回答を得た。
 - ・ 再度、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアの啓蒙
 - ・ また、前回の啓蒙・調査後のセルフケア実施状況などの追跡調査を行った。

⑤ 一般女性を対象としたセミナーの実施

- ・ テーマ：女性のための健康講座 自分でできるエイジングケア～骨盤底のセルフケア～
- ・ 日時：平成26年9月21日(日) 10：00～12：00
- ・ 場所：草津市立市民交流プラザ (滋賀県草津市)
- ・ 目的：JST実装支援プログラム「女性の尿失禁予防・改善を目的としたサポート下着の社会実装」では、ライフステージ各期の女性において、サポート下着を用いた腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証し、簡易なセルフケアの1つとして社会的認知度を高め、定着させることを目的としている。本講座では、一般女性への骨盤底筋セルフケアに関する情報提供を目的とする。
- ・ 対象者：妊娠中・産後の女性、更年期・老年期の女性 57名
- ・ 内容：講演1「お腹の赤ちゃんを支える骨盤底のお話」 岡山 久代
講演2「ちょっと気になる尿もれのお話」 二宮 早苗
講演3「女性と骨盤のお話」 斎藤 祥乃
実演「骨盤底筋体操をマスターしよう」 大森 陽子
各ブースでのセルフケアの紹介
サポート下着・骨盤ベルトの試着、骨盤底筋体操
PFMトレーナー計測、育児などの相談
- ・ 共催：滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 母性・助産学領域

参加無料!

産後ママ必見! 子連れ参加もOK!

女性のための健康講座

自分でできるエイジングケア

～骨盤底のセルフケア～

女性の健康をサポートする情報とセルフケアが学べる講座。
骨盤底筋のゆるみから生じるトラブル(尿もれ、骨盤内臓器下垂など)の
予防方法をお伝えします。

講座
内容

- お腹の赤ちゃんを支える骨盤底のお話
- ちょっと気になる尿もれのお話
- 女性と骨盤のお話
- 骨盤底筋体操をマスターしよう

今回の講座はすべて助産師や看護師が担当します。

講座終了後には、それぞれの専門分野の講師が「骨盤底筋力の測定」や「骨盤底筋体操の指導」

「骨盤ベルトやガードルの紹介・試着」など各ブースに別れて行います。

助産師による母乳や育児の相談コーナーもあります。

日時 2014年9月21日(日) 10:00～12:00

場所 草津市立市民交流プラザ 中会議室 / 小会議室1
フェリエ南草津5階 JR琵琶湖線南草津駅東口徒歩2分

対象 20～60歳代の女性
(妊娠中・産後の女性もご参加いただけます)

定員 50名

申込受付 メールまたはFAXでお申し込みください。

〈先着順〉 氏名・年齢・住所・電話番号・妊娠中や産後1年以内かをお知らせください。

☒ : selfcare@belle.shiga-med.ac.jp

FAX : 077-548-2450

内容に関するお問い合わせも上記で受け付けております。

担当: 滋賀医科大学医学部看護学科 岡山 久代

主催: JST実証支援プログラム「女性の尿失禁予防・改善を目的としたサポート下着の社会実装」

共催: 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座 母性・助産学領域

- 3) 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。
- ① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査
 - ・ リクルート（滋賀県内の産婦人科）
 - ・ 3ヶ月間の実験開始
 - ・ ガードル群、骨盤底筋体操群、対照群の実施予定人数に達するまでデータ収集
 - ② 3ヶ月後の効果の継続率
 - ・ 実験終了後のフォローアップ期間のデータ収集と評価
- 4) 分娩後の女性を対象とした啓蒙
- ① 医療施設の看護職への指導
 - ・ 滋賀県内の産婦人科の看護職
 - ・ リーフレットを用いた指導により、指導内容・方法を統一
 - ② 産後の女性への啓蒙
 - ・ 滋賀県内の産婦人科で出産した女性
 - ・ 退院指導時に、施設の看護職がリーフレットを用いて説明
 - ③ 施設での啓蒙実施率の評価
 - ・ 施設の管理者を対象
 - ・ 分娩件数に占める啓蒙実施数
 - ④ 産後の女性の継続実施率の評価
 - ・ 啓蒙を受けた女性115名を対象
 - ・ 啓蒙後に1回目の調査、4ヶ月後に2回目の調査を郵送にて実施
 - ・ 骨盤底弛緩症状、予防・改善に向けたセルフケアの状況等の内容
 - ⑤ インターネット調査（追加事業）
 - ・ インターネット調査会社を通して、インターネット上の産後1年以内のモニター2,000名に啓蒙（情報提供）を行うとともに、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての認識を調査した。
 - ⑥ 育児中の女性を対象としたセミナーの実施
 - ・ テーマ：「育児ママの健康法～骨盤底筋のセルフケア～」
 - ・ 対象：育児中の女性（20～40歳代）23名
 - ・ 内容：産後の骨盤底のセルフケアの方法、尿漏れチェック、骨盤底筋力の測定、個別相談

⑦ 妊娠中の女性を対象としたセミナーの実施

- ・ テーマ：「骨盤底のセルフケア」
- ・ 対象：妊娠後期の女性（20～40歳代）1回10～15名
- ・ 内容：尿もれの原因、セルフケアの必要性と方法

Ⅲ 実装支援活動の成果

(1) 目標達成及び実装状況

【支援期間終了後の目標 (到達点)】	【実装状況】
<p>1. 成熟期・更年期女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。</p>	<p>① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ サポート下着群50名、骨盤底筋体操群50名、対照群50名の実施。各群20名はMRIと骨盤底筋力の測定を実施。 <p>② 症状を有しない人の調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記と同じ <p>③ フォローアップ調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3ヶ月後の調査終了時点で症状が軽減していない人（主に対照群）15名を対象 ・ サポート下着と骨盤底筋体操の組み合わせを6ヶ月間実施。評価はMRIと骨盤底筋収縮力 <p>④ サポート下着は骨盤底筋体操と同等の効果、対照群よりも有意な効果が認められた。</p>
<p>2. 滋賀県下の4つの市町村における成熟期・更年期の女性を対象とした健康支援事業（子宮がん検診）にて、腹圧性尿失禁の予防・改善についての啓蒙（知識・セルフケア方法）を実施する。</p>	<p>① 教育媒体作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記の実証研究の成果を元にリーフレットを作成。 <p>② 医療施設の看護職への指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 滋賀県内のがん検診（子宮がん等）を実施している医療施設の看護職を対象とした。 ・ リーフレットを用いた指導により、指導内容・方法を統一した。 <p>③ 女性への啓蒙</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 滋賀県内の医療施設で子宮がん検診を受診した成熟期後期～更年期（30歳代後半～50歳代）の女性を対象とした。 ・ 検診時に、医療施設の看護職がリーフレットを用いて説明した。 ・ 1,159名/4ヶ月間（検診受診者のうち85%）にリーフレットを配布（啓蒙）した。 <p>④ 女性の継続実施率の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 啓蒙を受けた女性240名を対象 ・ 啓蒙後に1回目の意識調査、4ヶ月後に2回目の調査を郵送にて実施 ・ 骨盤底弛緩症状、予防・改善に向けたセルフケアの状況等を評価 ・ 3ヶ月後のセルフケア実施率はサポート下着5.4%、体操38.1%であった。 <p>⑤ インターネット調査（追加事業）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネット調査会社を通して、インターネット上のモニター5,000名に啓蒙（情報提供）を行うとともに、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての認識を調査した。 ・ サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアにつ

	<p>いて関心があると回答した女性は62.1%であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 4ヶ月後のセルフケア実施率はサポート下着4.0%、体操9.9%であった。 <p>⑥ 一般女性を対象としたセミナーの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テーマ：「女性は内から美しく」 ・ 対象：一般女性（30歳代後半～60歳代）50名 ・ 内容：一般女性向けの骨盤底筋セルフケアの説明 ・ 目的：一般女性への骨盤底筋体操とサポート下着着用の啓蒙、および教育効果の評価。 <p>⑦ 妊娠中～産後、および一般女性を対象としたセミナーの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テーマ：「女性のための健康講座 自分でできるエイジングケア～骨盤底のセルフケア～」 ・ 対象：一般女性（20～60歳代）57名 ・ 内容：「お腹の赤ちゃんを支える骨盤底のお話」「ちょっと気になる尿もれのお話」「女性と骨盤のお話」「骨盤底筋体操をマスターしよう」骨盤底筋力の測定、サポート下着・骨盤ベルトの試着、個別相談。 ・ 目的：一般女性へのサポート下着と骨盤底筋体操の啓蒙、および教育効果の評価 ・ サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアの関心が受講後に高まった。
<p>3. 分娩後の女性を対象にサポート下着を用いた女性の腹圧性尿失禁予防・改善効果を実証する。</p>	<p>① 腹圧性尿失禁症状を有する人の調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産後の女性の骨盤底筋の回復に有効なセルフケアは何かを明らかにするために、サポート下着群20名、骨盤底筋体操群27名、対照群21名の実施。MRIと骨盤底筋力測定にて評価した。 ・ サポート下着の着用や骨盤底筋体操を実施した場合には、非介入時よりも骨盤底筋群の収縮力が強くなり、介入後に膀胱頸部の位置が拳上する例が多い傾向が示された。 ・ サポート下着群においては、着用して1か月時点で骨盤筋力が著しく上昇し、3か月時点でも上昇が認められた。一方、骨盤底筋体操群においては、3か月時点での上昇傾向のみ認められた。
<p>4. 滋賀県下の4つの市町村の産婦人科において、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての啓蒙を産後の標準ケアとして実施する。</p>	<p>① 教育媒体作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記の実証研究の成果を元にリーフレットを作成。 <p>② 医療施設の看護職への指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 滋賀県内の産科施設の助産師・看護職を対象とした。 ・ リーフレットを用いた指導により、指導内容・方法を統一した。 <p>③ 分娩後の女性への啓蒙</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 滋賀県内の施設で出産し、入院中の褥婦（20～40歳代）を対象とした。 ・ 退院指導時に、医療施設の助産師・看護職がリーフレットを用いて説明した。 ・ 360名/3ヶ月間（分娩数のうち76%）にリーフレットを配布（啓蒙）した。

	<p>④ 分娩後の女性の継続実施率の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 啓蒙を受けた女性115名を対象 ・ 啓蒙後に1回目の意識調査、3ヶ月後に2回目の調査を郵送にて実施 ・ 骨盤底弛緩症状、予防・改善に向けたセルフケアの状況等の評価 ・ セルフケア関心度はサポート下着24.3%、体操15.6%であった。 <p>⑤ インターネット調査（追加事業）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネット調査会社を通して、インターネット上のモニター2,000名に啓蒙（情報提供）を行うとともに、腹圧性尿失禁の予防・改善に向けたセルフケアについての認識を調査した。 ・ サポート下着や骨盤底筋体操によるセルフケアについて関心があると回答した女性は79.8%であった。 <p>⑥ 育児中の女性を対象としたセミナーの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テーマ：「育児ママの健康法～骨盤底筋のセルフケア～」 ・ 対象：育児中の女性（20～40歳代）23名 ・ 内容：産後の骨盤底のセルフケアの方法、尿漏れチェック、骨盤底筋力の測定、個別相談 <p>⑦ 妊娠中の女性を対象としたセミナーの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テーマ：「骨盤底のセルフケア」 ・ 対象：妊娠後期の女性（20～40歳代）1回10～15名 ・ 内容：尿もれの原因、セルフケアの必要性と方法
--	--

(2) 実装された成果の今後の自立的継続性

サポート下着の効果を実証し、それを用いたリーフレットを作成した。一般女性用・産後用ともに医療施設等で配布することは可能である。また、ニーズ・効果ともに大きかったインターネットを用いた情報発信やセミナーも啓蒙に有効である。今後も継続が可能である。

(3) 実装活動の他地域への普及可能性

インターネットを用いた啓蒙・調査結果から、特定の地域・施設での実装だけでなく、全国的な実装へシフトすることも可能であることが示された。

(4) 実装活動の社会的副次成果

実装活動を進める中で、一般女性からの尿失禁予防・セルフケアのニーズも明確になったが、それと同時に看護職からのニーズも高いことが明らかになった。地域住民に対する尿失禁予防・セルフケアについての積極的介入を看護職が行う機会はほとんどなかった。同様に分娩後の女性に対しても産科施設において十分に行われていなかった。看護職から、ケアの必要性を感じていること、看護職向けのセミナー開催の要望があることが示された。女性への健康支援のためにこのプロジェクトで行った活動を継続していく必要性も1つの成果であるといえる。

(5) 人材育成

保健師・助産師・看護師・養護教員を目指す学生が研究補助やセミナーの手伝いとしてかかわった。女性への健康支援の必要性や看護職としての役割を教育できる機会となった。また、大学院生は本プロジェクトに関連した研究を実施した。プロジェクトの計画・実施・評価にかかわることによって、外部資金の獲得の必要性を理解し、あらゆる面でポジティブな刺激を受けたと考える。

(6) 実装活動で遭遇した問題とその解決策

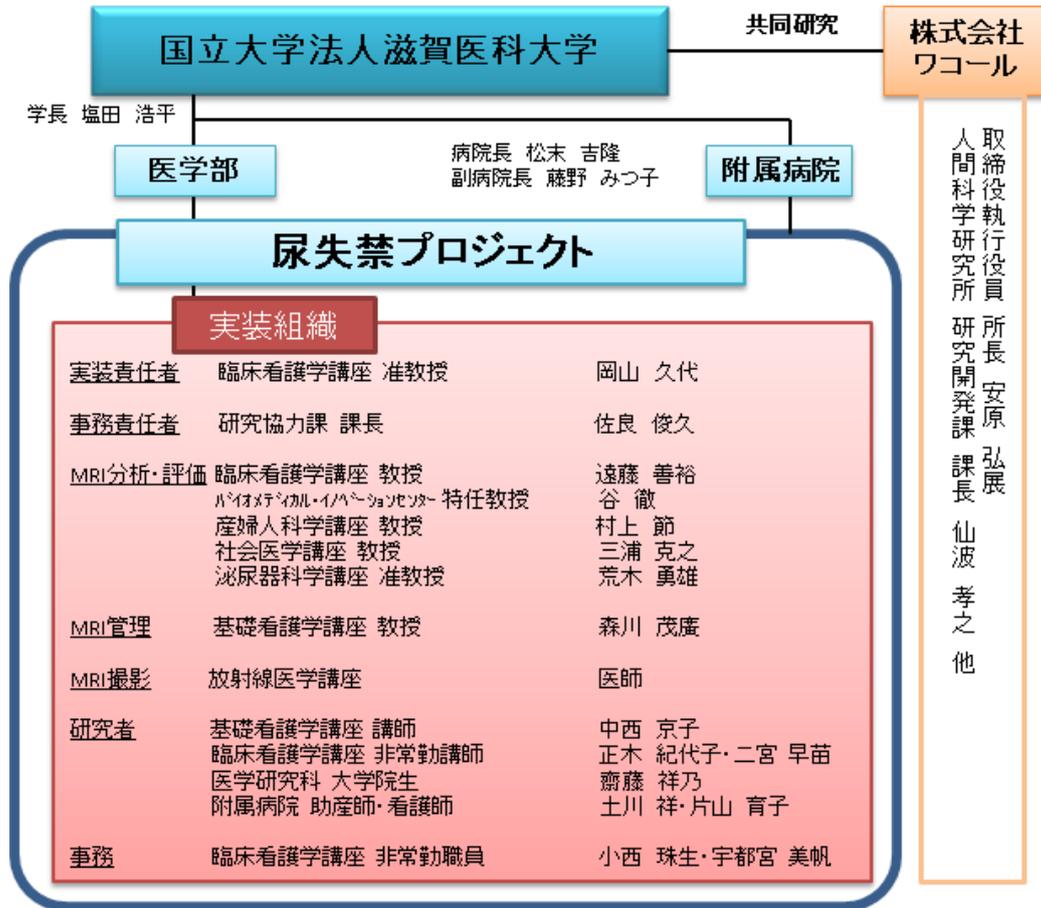
近年、研究倫理について厳しくなっている。今回のように特定の企業がかかわっている

プロジェクトに関しては、施設での啓蒙・調査について同意が得られにくかった。このため、公的機関での啓蒙・調査に理解が得られず、診療所が中心となった。一方、インターネットでの啓蒙・調査では、これらのバイアスがなく、提供側（研究者）と受け手（女性）のニーズがマッチしやすいことが分かった。本プロジェクトのようなテーマでは、対象の多様なニーズに応じるために、特定の施設を通すだけでなく、インターネット等を用いた方法も効果的であることが示された。

実装に用いたワコール製下着は、本来、尿失禁に特化して開発されたものではなく、また産後用の下着としては、同社より別の製品が販売されていた。このため効果が検証されても、企業としての広告方法や販売方針を直ぐには変更できず、作成したリーフレットの表示にも調整が必要であった。既成品であることから特許出願も実現しなかった。これらのことを踏まえて、現在、企業と共同して新製品の開発に取り組んでいる。

IV 実装支援活動の組織体制

(1) 体制



V 理解普及のための活動とその評価

(1) 展示会への出展等

なし

(2) 研修会、講習会、観察会、懇談会、シンポジウム等

年月日	名称	場所	概要	ステークホルダー	社会的インパクト
平成25年 12月7日	公開講座	びわこ学院大学	テーマ：「女性は内から美しく」 対象：一般女性（30歳代後半～60歳代）50名 内容：一般女性向けの骨盤底セルフケアの説明 目的：一般女性への骨盤底筋体操とサポート下着使用の啓蒙、および教育効果の評価。	一般女性	尿失禁の改善・予防に向けたセルフケアが促進される。
平成26年 7月10日	子育てサークル おっぱい塾 東近江市協賛	びわこ学院大学	テーマ：「育児ママの健康法～骨盤底筋のセルフケア～」 対象：育児中の女性（20～40歳代）23名 内容：産後の骨盤底筋ケアの方法、尿漏れチェック、骨盤底筋力の測定、個別相談	育児期の女性	同上
平成25～ 26年	母親教室	ハピネスバースクリニック	テーマ：「骨盤底のセルフケア」 対象：妊娠後期の女性（20～40歳代） 内容：尿もれの原因、セルフケアの必要性と方法	妊娠後期の女性	同上
平成26年 9月21日	公開講座	草津市立市民交流プラザ	テーマ：「女性のための健康講座 自分でできるエイジングケア～骨盤底のセルフケア～」 対象：一般女性（20歳代～60歳代）約60名 内容：「お腹の赤ちゃんを支える骨盤底のお話」「ちょっと気になる尿もれのお話」「女性と骨盤のお話」「骨盤底筋体操をマスターしよう」、骨盤底筋力の測定、サポート下着・骨盤ベルトの試着、個別相談。 目的：一般女性への骨盤底筋体操とガードル使用の啓蒙、および教育効果の評価	一般女性 育児期の女性 妊娠中の女性	同上

(3) 新聞報道、TV放映、ラジオ報道、雑誌掲載等

なし

(4) 論文発表（国内誌 6 件、国際誌 1 件）

1. 二宮早苗, 齋藤いずみ, 遠藤善裕, 森川茂廣, 荒木勇雄, 正木紀代子, 齋藤祥乃, 岡山久代: 縦型オープンMRを用いた膀胱頸部位置の評価に影響を与える要因の検討. 日本女性骨盤底医学会誌, 9(1), 60-63, 2012. 査読無.
2. 二宮早苗, 坂本晶子, 小山真, 正木紀代子, 森川茂廣, 遠藤善裕, 岡山久代: 女性の尿失禁への対処行動と治療に対するニーズのインターネット調査. 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 11(1), 18-22. 2013. 査読有.
3. 二宮早苗, 森川茂廣, 遠藤善裕, 正木紀代子, 齋藤祥乃, 土川祥, 森みどり, 岡山久代: 骨盤内臓器の位置評価における体位の影響の検討. 滋賀医大雑誌, 26(1), 17-22, 2013. 査読有.
4. Ninomiya S, Saito I, Masaki K, Endo Y, Morikawa S, Okayama H: Single-Arm Pilot Study to Determine the Effectiveness of the Support Power of Underwear in Elevating the Bladder Neck and Reducing Symptoms of Stress Urinary Incontinence in Women. LUTS, 6(2), 2014, 81-87, 査読有.
5. 二宮早苗, 齋藤いずみ, 内藤紀代子, 齋藤祥乃, 岡山久代: 座位MRI画像を用いた骨盤底筋訓練時における随意収縮の可否とその影響要因の検討. 母性衛生, 54(1), 571-579, 2014, 査読有.
6. 土川祥, 二宮早苗, 岡山久代: 核磁気共鳴画像を用いた形態的評価による分娩後の骨盤底弛緩に対するサポート下着と骨盤底筋訓練の効果検証. 日本母性看護学会誌, 14(1), 9-16, 2014, 査読有.
7. 二宮早苗, 岡山久代, 遠藤善裕, 内藤紀代子, 齋藤いずみ, 森川茂廣: 下着のサポート力による膀胱頸部拳上作用のメカニズムの検討. 看護理工学会誌, 1(1), 31-39, 2014. 査読有.

(5) WEBサイトによる情報公開

なし

(6) 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

① 招待講演（国内会議 2 件、国際会議 0 件）

1. 岡山久代（滋賀医科大学）：看護研究への工学的アプローチの導入－MRIを用いた女性の骨盤内臓器の評価－, 第1回看護理工学懇話会, 東京大学, 2012年1月21日
2. 岡山久代：医学・理工学と連携した看護研究－縦型オープンMRを用いた研究から見えてきたこと－. 看護理工学キックオフシンポジウム. 東京. 2012年11月23日

② 口頭講演（国内会議 5 件、国際会議 0 件）

1. 正木紀代子（滋賀医科大学）, 岡山久代（滋賀医科大学）, 二宮早苗（京都光華女子大学）, 齋藤祥乃（滋賀医科大学）, 土川祥（滋賀医科大学医学部附属病院）, 坂本晶子（株式会社ワコール）, 遠藤善裕（滋賀医科大学）, 森川茂廣（滋賀医科大学）：尿失禁を有する初老期女性におけるサポート下着長期着用の効果－縦型オープンMRによる膀胱頸部の位置評価－, 生活生命支援医療福祉工学系学会連合大会2011, 芝浦工業大学, 2011年11月3日
2. 岡山久代, 二宮早苗, 正木紀代子, 齋藤祥乃, 森みどり, 土川祥, 遠藤善裕, 森川茂廣：

女性の骨盤底の評価方法の検討ー骨盤内臓器位置と骨盤底筋力の評価ー. 生体医工学, 50巻特別号, 120, 福岡市, 2012.5.11.

3. 岡山久代, 土川祥: 分娩後の骨盤底弛緩に対する骨盤底筋体操とサポート下着を用いた縦断的介入研究. 第14回日本母性看護学会学術集会抄録集, 33, 神戸市, 2012.6.12.
4. 二宮早苗, 齋藤いずみ, 内藤紀代子, 土川祥, 齋藤祥乃, 森川茂廣, 遠藤善裕, 岡山久代: 分娩により骨盤底は弛緩するか?: 座位 MRI 画像による 30 歳代の未産婦と経産婦の膀胱頸部位置の比較. 第 27 回老年泌尿器科学会, 山形市, 2014 年 6 月 14 日
5. 二宮早苗, 内藤紀代子, 中西京子, 大森陽子, 岡山久代: インターネット調査による尿失禁および過活動膀胱の発症と分娩経験の関連性の検討. 第 21 回日本排尿機能学会, 岡山市, 2014 年 9 月 19 日

③ ポスター発表 (国内会議 1 件、国際会議 6 件)

1. Sanae Ninomiya, Izumi Saito, Hisayo Okayama, Kiyoko Masaki, Sachi Tsuchikawa, Yoshino Saito, Shigehiro Morikawa, Yoshihiro Endo: Relationship between childbirth and pelvic relaxation: evaluation of the bladder neck position by using magnetic resonance images in a sitting position. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) World Congress 2012, Rome, 2012.10.10.
2. Kiyoko Masaki, Hisayo Okayama, Sanae Ninomiya, Yoshino Saito, Sachi Tsuchikawa, Akiko Sakamoto, Shigehiro Morikawa, Yoshihiro Endo: Investigation of the current state regarding Japanese women with urinary incontinence symptoms and self-care activity. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) World Congress 2012, Rome, 2012.10.10.
3. Hisayo Okayama, Sanae Ninomiya, Kiyoko Masaki, Kyoko Nakanishi, Midori Mori, Yoshino Saito, Sachi Tsuchikawa, Yoshihiro Endo, Shigehiro Morikawa: Relevance of pelvic-viscera position using MRI and pelvic floor muscle contraction using PFM trainer in female. 15th World Congress on Human Reproduction, Venezia, 2013.3.13.
4. 二宮早苗, 岡山久代, 遠藤善裕, 正木紀代子, 齋藤いずみ, 森川茂廣: 下着のサポート力による骨盤内臓器拳上作用のメカニズムの検討. 第1回看護理工学会学術集会, 東京, 2013年10月. ポスター発表.
5. Ninomiya S, Masaki K, Thuchikawa S, Saito Y, Endo Y, Morikawa S, Okayama H: Voluntary contraction of the pelvic floor muscles measured by magnetic resonance images in a sitting posture and factors responsible for pelvic relaxation. 69th ASRM Annual Meeting, Boston, Massachusetts, USA. October, 2013. Poster.
6. Saito Y, Okayama H, Masaki K, Ninomiya S, Endo Y, Morikawa S: Positional changes of pelvic organs from 2 months to one year after the delivery: evaluation with an open configuration MR system. 69th ASRM Annual Meeting, Boston, Massachusetts, USA. October, 2013. Poster.
7. Ninomiya S, Thuchikawa S, Saito Y, Morikawa S, Endo Y, Naito K, Okayama H: The comparison of the supportive underwear and pelvic floor muscle training in reducing pelvic relaxation after delivery: morphological evaluation by using magnetic resonance imaging. 16th World Cnongress of Gynecological Endocrinology, Firenze, Italy. March, 2014. Poster.

(7) 特許出願

①国内出願 (0 件)

②海外出願 (0 件)

(8) その他特記事項

特になし

VI 結び

(1) 実装の目標から見た達成度

本プロジェクトにおいて、成熟期・更年期女性を対象にした腹圧性尿失禁予防・改善効果の実証とセルフケアの啓蒙、また分娩後の女性を対象にした実証とセルフケアの啓蒙を、段階を経て進行させることができ、一定の効果も得られた。このことから本プロジェクトの目標は、おおむね達成できたと考える。

(2) 得られた成果の意義等の自己評価

効果検証から得られた成果よりリーフレットを作成することができた。手軽に配布できる媒体として有効であることが示された。しかし、企業での製品管理の問題から、表示方法に調整が必要であった。また、特定の企業名が入ったリーフレットを公的機関で配布することは難しかった。

(3) 今後の自立的継続

本プロジェクトで明らかになったことは、尿失禁予防・改善のためのセルフケアに対する成熟期・更年期女性、分娩後の女性、および看護職の意識の高さとニーズである。一般女性用・産後用のリーフレットは、今後も医療施設等で配布することは可能である。また、ニーズ・効果ともに大きかったインターネットを用いた情報発信やセミナーも啓蒙に有効であり、今後も継続が可能である。

(4) 実装責任者としてのプロジェクトの運営

大型プロジェクトのリーダーを担当するのは初めての経験であった。人・物・金の管理に配慮しつつ研究を進めることは容易ではなかった。特に本業の教育のウェイトが高く、研究時間の確保をすることが難しかった。しかし、企業との連携や経費の管理については、大学の事務担当者の全面的バックアップがあり、大きな支えとなった。

最後に、モニター経費やインターネット調査の経費が高額であり、本プロジェクトが無ければ実施できなかったため、得られた成果は女性の健康支援の領域において貴重な成果となった。本プロジェクトの支援を得られたことに感謝している。