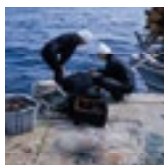


# dogama 能登の職人技

能登には自然の恵みを活かした昔ながらのモノづくりがたくさん。  
珪藻土をつかった「七輪・コンロ」もその一つ。  
昭和30年代までは家庭の必需品として、今ではおいしさや風情、  
高級感も醸し出す伝統調理器具として、能登から全国へと届けられています。



輪島塗  
(堅牢優美な伝統的な漆器)



海女漁 (能登の里海)



炭焼き (能登の里山)  
(珠洲市・輪島市・能登町)



塩づくり (揚げ浜方式)



珠洲焼  
(能登の土と炎の焼物)



いさざ漁  
(春を告げる伝統漁法)

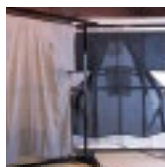


### 珪藻土七輪・コンロ

高い断熱性と蓄熱性、遠赤外線  
が特徴。昔ながらの知恵が食材  
のうまみを引き出します。

### 能登の里山里海

海と山の自然とともに人がくらす  
能登は、日本初の「世界農業  
遺産」に認定されました。



能登上布  
(無形文化財のかすり)



和ろうそく  
(日本古来の蠟燭)



能登杜氏  
(能登流酒造りの技術集団)  
(珠洲市・能登町)

# HIAC NEWS

## INDEX

- 01 北陸産業活性化フォーラム
- 08 『北陸地域におけるフェムテック産業振興の可能性研究会』の活動報告
- 10 新事業創出助成事業の成果報告
- 12 バイオデザイン・ワークショップ報告
- 13 北陸RDX活動報告(2023.10~2024.3)
- 16 その他活動報告(2023.10~2024.3)
- 18 賛助会員ズームアップ「丸越工業株式会社」



◎表紙画像 [写真提供：丸越工業株式会社(令和3年9月に入会)]

### 能登の職人技

丸越工業株式会社様は、1月1日の能登半島地震において被災されました。  
(裏表紙の「賛助会員ズームアップ」をご覧ください)

# Event Report

## 開催報告

### 北陸産業活性化フォーラム

北陸地域の企業、大学、研究機関等の皆さまを対象に、異分野との技術交流や情報交換を通じて連携を深めていただくことを目的に、北陸経済連合会や「北陸ものづくり創生協議会(2002年度～2009年度)」に参画していた4つの研究会とともに、2012年度から開催(今回は11回目)しています。

今回は、「企業の競争力を強化するためのヘルスケア」を統一テーマとして、ヘルスケアの専門家で、当財団の「北陸地域におけるフェムテック産業振興の可能性研究会」の委員長を務めていただきました、株式会社ヘルスケア・ビジネスナレッジ代表取締役社長で事業構想大学院大学特任教授 にしね えいいち 西根 英一先生と経済産業省ヘルスケア産業課係長の徳増 陽 とくます みなみ 様にご講演いただきました。

**開催日** 2023年10月6日

**開催場所** ホテル金沢[オンライン併用]

**共催** 一般財団法人北陸産業活性化センター[事務局]、北陸経済連合会、NPO法人北陸ライフケアクラスター研究会、ほくりく先端複合材研究会、北陸マイクロナノプロセス研究会、ほくりく環境・バイオマス研究会

**協力** 経済産業省中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局

**参加者** 81名(会場38名、オンライン43名)



#### 基調講演 演題

### 来年度から始まる健康日本21第三次を見据えた職域ヘルスケア—女性と若年層のウェルビーイング(健幸)の実現に向けて—

【講師】 株式会社ヘルスケア・ビジネスナレッジ 代表取締役社長  
事業構想大学院大学 特任教授 **西根 英一 氏**



これまで、特に職域(働く場所)のヘルスケアにおいては、中年層男性に特異で優れた健康目標が数多く占めていましたが、果たして、女性や若年層の健康づくりに合っていたのでしょうか。地域だけではなく、職域におけるヘルスケアの重要性の高まりから、これまで置き去りにされてきたかと思われる女性健康や若年層健康のあり方を見直す時期がきています。

2024年4月から厚生労働省の「健康日本21第三次」が始まります。本日は、その中で注目される「職域ヘルスケア」のあり方についてお話しします。

#### ヘルスケアの区域・領域区分

ヘルスケアには「家庭(パーソナル&ホーム)ヘルスケア」「地域ヘルスケア」「職域ヘルスケア」「学域ヘルスケア」の4つの区域区分があり、領域区分では、「medical(医療)」「health(予防・保健)」「wellness(健康)」「beauty(美容)」の4分野があります。また、ビジネスとしてのヘルスケアは、「商品」「サービス」「施設」の3つの商材に分けられ、この3商材とヘルスケアの4区域ないし4分野

と掛け合わせてビジネスが展開しています。

例えば、health(予防・保健)の分野で、家庭用測定機器の製造・販売(商品)に始まったタニタは、測定値に対して介入支援する生活指導プログラム(サービス)を開発し、そこから得られたエビデンスを基にタニタ食堂(施設)を作り、その後、タニタ食堂とコラボした商品を上市します。そして、家庭ヘルスケアから地域ヘルスケア、さらに職域ヘルスケアへと区域を拡げます。高度に設計されたビジネス展開です。

#### 変わる健康の構図

これまで行われてきた厚生労働省のヘルスプロモーションと経済産業省のヘルスケアビジネスの動きについてみてみます。

厚生労働省は、基幹事業として「健康日本21」を備え、その第一次では身体の健康をテーマに、次の第二次では身体の健康だけではなく、心の健康もテーマにしました。私は、この「健康日本21」の第一次と第二次の入れ替わりの時に推進室長を務めており、「健康寿命の延伸」を世の中に打ち出す際の調査・分析、戦略策定、世論

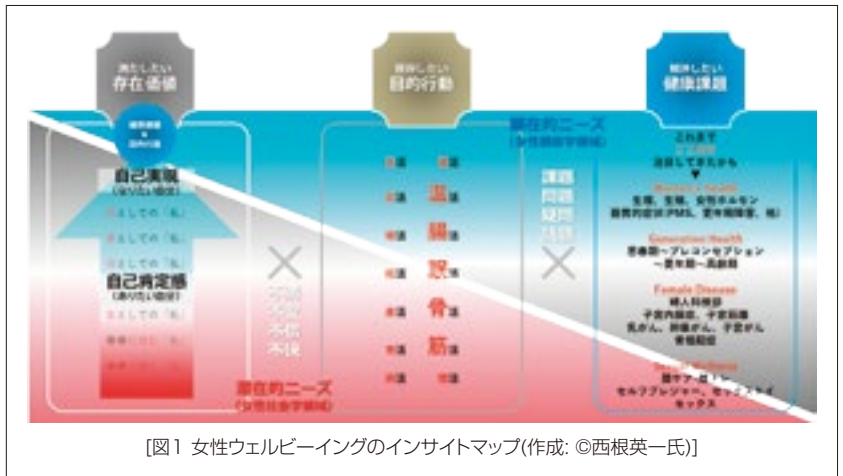
形成を指揮してきました。経済産業省が唱える「ヘルスケアビジネス」という言葉は、この頃から、健康寿命延伸産業として定着し始めたと思われる。そしてそれが、地域ヘルスケア産業推進、職域における「健康経営」として展開されるに至りました。これらが相まって、ヘルスプロモーションは「健康対策」や「未病対策」、ヘルスケアビジネスは「健康産業」や「未病産業」と各地各所で呼ばれています。

第三次では5つの新しい視点を上げています。その第一義は「女性健康(フェムケア)」です。骨粗鬆症に始まり、これまでの健診項目を含めて検討されていくでしょう。二つ目は「健康無関心層」です。これまでの施策の中で生まれた健康格差を是正する意味合いも含め、特に若年層、中でも大学生に向けたプロモーションが必要になってくると思われます。三つ目は「職域ヘルスケア」。これを代表するのが、経済産業省の基に始まった健康経営です。健康日本21第一次と第二次では地域ヘルスケアにおいて、例えば「健康日本21」の指針は「健康石川21」「健康金沢21」といった具合に、地域から地域へコピーアンドペーストされてきましたが、第三次ではここに職域を並べ、「健康〇〇(企業名)21」という展開が期待されます。四つ目は「アウトカム設定・エビデンス構築」。しっかりとアウトカム(成果指標)を設定し、そこに対してエビデンスを構築していくという考え方が重要視されます。そして最後の五つ目に「デジタルヘルス」。いわゆるヘルステックです。これら5項目が今後、第三次において新たに注目される視点です。

### 女性健康の構図

フェムケアの浸透によって、女性の健康課題を考えようという動きは大きくなっていますが、もっと潜在的かつ深層的なところの「不」へのアプローチが重要です。例えば「不安」「不満」「不信」「不快」などにもしっかりとアプローチしていかないと、女性の健やかで幸せ、いわゆるウェルビーイング(健幸)を掌握できないのではないかと思います。女性ウェルビーイングのインサイトマップ(図1、演者作成)が示すように、生理や女性ホルモンに係る「Women's Health」、妊娠期や更年期などで捉える「Generation Health」、婦人科疾患を示す「Female Disease」、ここ数年で出てきた「Sexual Wellness」などが、顕在的かつ表層的なニーズとして解決したい健康課題として挙げられます。そして、これらの健康課題の解決のために、温活、腸活、眠活、骨活、筋活といった目的行動をやってみようというように、健康課題×目的行動の二軸でフェムケアが捉えられてしまっているのではないのでしょうか。実は潜在的かつ深層的なニーズが隠れていて、女性健康学ではなく、女性社会学的なものをしっかりと捉えて行わないといけなく考えています。自己肯定感を得るためや自己実現といった存在価値とともに健康課題を捉えることがかなえば、本当の女性ウェルビーイングに向けたとても重要な提起になります。

インサイトの考え方には、見えている顕在的なニーズと隠れ



【図1】女性ウェルビーイングのインサイトマップ(作成: ©西根英一氏)

ている潜在的なニーズがあります。これらを的確に捉え、そのためのビジネスを開発し、商材としての商品・サービス・施設を作っていくことが大事です。その際、顕在的なニーズから「事実」を知りたいし、潜在的なニーズから「真実」を見たいわけです。これらを捉えるために、アンケート調査によって現実から事実を、インタビュー調査によって現実から真実を収集して分析します。事実だけではなく真実に触れるようなビジネスを開発しないと、ビジネスを起こすことはできてもビジネスが動かないということになります。アンケート調査で事実を得ていても、インタビュー調査を行っていなかったり、そもそも手法を間違えていたりしていることから、真実を捉えていないケースも多く、それがフェムケアビジネスの弱点になっていると思います。潜在的なニーズから「真実」を掘り起こすようなビジネスを展開していくことができれば、フェムケアビジネスはステップアップします。

雑誌『現代思想』2023年5月号のフェムテック特集、ジェーン・スーさんと堀井美香さんによるポッドキャスト番組『OVER THE SUN』も女性ウェルビーイングのインサイトを捉えるのに役立ちます。

### 産後復職と眠活

職域ヘルスケアにおいて、女性健康で気になる話題は何でしょうか。9月26日に東京ビッグサイトで行われた「第22回ダイエット&ビューティフェア」に一緒に登壇したMama's Workout代表・大山紘子さんは「産後復職」をテーマに活動しています。彼女によると、「仕事を通じて自身の価値が認められるという実感は楽しみではあるが、朝起きて目が冴えていなければならない。更には子供の世話やハプニング対応といった不安材料もあり、規則正しい生活や睡眠時間の確保が難しいことなどから、働く女性の産後復職にとって、眠活がとても重要な健康課題になってくる」というお話がありました。

例えば、産後復職を考えている女性に対して、眠活をテーマにインタビューをするとしましょう。最初に、現在の睡眠は100点満点で何点かを聴きます(現状体験)。仮に50点だとすると、不足の50点部分は何かを具体的に尋ねることができます。次に、理想の100

点満点の睡眠のイメージを聴きます(理想体験)。続いて、過去に睡眠が良かった時(成功体験)、駄目だった時(失敗体験)の案件とともにその理由となる要件や条件を尋ねます。最後に、これからどうすれば良いか(仮想体験)を聴くことにより、「睡眠」健康の課題だけでなく、そこに潜むいくつかの「不」を捉えることができ、「産後復職」に応える睡眠ビジネスを開発できます。さらに、インタビュー結果をテキストマイニングで分析することにより、ポジティブな気持ちとネガティブな気持ちの文脈構造、表層的なニーズと深層的なニーズのキーワードや文脈が見え、プロモーションに役立ちます。

### 健康無関心層の構図

健康無関心層の特に若年層については、健康行動を始めることや続けることに高いハードルがあります。

健康課題にすら気づいていない「無関心期」、気づいているけど何をすれば良いか分からない「関心期」、分かっているけどまだ健康行動に至らない「準備期」、健康行動を始めていても続かない「実行期」、続けられている「維持期」と層別化されますが、若年層の多くは、「無関心期」と「関心期」です。

厚生労働省の発表と公衆衛生学の論文を基に、若年層に向けた「Physical Health(カラダの健康)」のための11項目と「Mental Health(ココロの健康)」のための11項目、「Social Health(キズナの健康)」のための11項目のエビデンスマップを作成し、若年層が健康課題として取り組むべき保健行動をまとめました(図2、演者作成)。しかし、健康無関心層には直接的な健康アプローチを受け入れてもらえません。そこで、彼らSNSネイティブ世代のSNSに間接的にアプローチし、その中の分身や推しを仲間にはできないだろうかと思えます。SNSネイティブはSNSやアプリに計10個に迫る複数アカウントを持っていると言われてます。本人が自己投影している分身や推しに介入し、健康支援によって分身や推し

が自己肯定感や自己効力感を獲得していけば、本人の健康行動に好影響をもたらすのではないかについて、私は研究を始めてから3年目になります。先行研究に、アバターが成功体験を得ると本人の人間力(非認知スキル)が高まるという結果があります。健康に対する非認知スキル、つまり健康に向けた意欲や協調性、粘り強さ、忍耐力、計画的自制心、創造性、コミュニケーションのような形でスキルが高まれば、何かしらの好影響が本人にもたらされると思います。将来、この分析を経て、若年層の健康行動の獲得を目的変数としたアルゴリズムの解析がかなえば、若年層健康AIをメタバースの世界観に導入するというヘルスケアプロモーションを展開できます。

### 職域ヘルスケア「健康経営」の構図

健康経営は、コロナ前からありましたが、出社ありきで休まれたら困るということで「アブセンティズム」という身体(フィジカルヘルス)に対するプログラムが第一義にありました。コロナを経て、必ずしも出社しなくてもよくなると、リモート勤務の中で集中力が保てるのかという「プレゼンティズム」というメンタルヘルスの考え方が重要な項目になってきました。これが3年も続いてくると、組織の縦の関係や横のつながりが希薄化して、愛社精神や働きがいがかたまりなくなり、ソーシャルヘルスに対する考え方も導入されるに至りました(図3、演者作成)。コロナを経験したことにより、健康経営の考え方は、カラダの健康からココロの健康、キズナの健康を網羅するウェルビーイング全体を考える形になりました。この職域ヘルスケアの考え方がベースとなる「女性や若年層の職域ヘルスケア」が今後の大きなテーマになることでしょう。

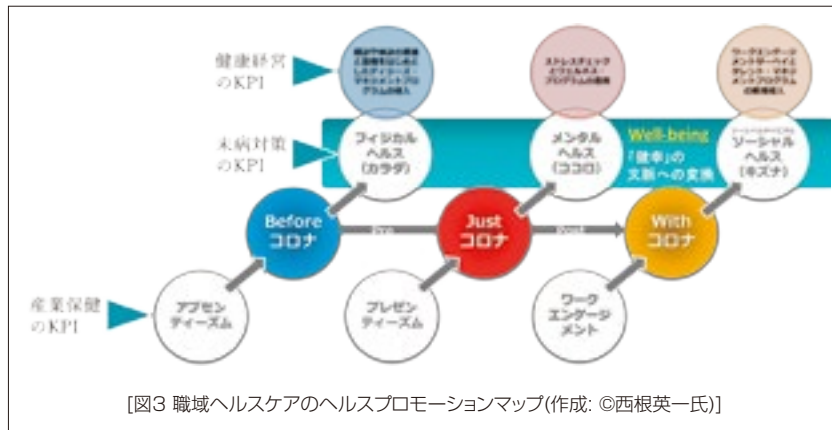
### ヘルスケアプロジェクトの構図

ヘルスケアでは、アウトカム(成果指標)とエビデンス(科学的根拠)がとても重要です。一般の消費財であれば、ここまで重要視され

若年層のPhysical Health(カラダの健康)のための保健行動の11項目
<b>栄養・食生活</b> ① 毎日、朝ごはんを食べる ② 毎食、野菜を食べる ③ 乳製品を1日1回以上食べる ④ ファストフード(ハンバーガーやフライドポテトなど)を食べる回数は週2回以下 ⑤ インスタフード(即席ラーメンやカップ麺など)を食べる回数は週2回以下 ⑥ 甘い飲み物(加糖の炭酸飲料、缶コーヒーや紅茶類、ジュースなど)は週2本以下 ⑦ 寝る前2時間以内に食べない
<b>身体活動・運動</b> ⑧ 週2回以上、汗をかく運動やスポーツをしている ⑨ 歩いて10分程度の距離なら歩く
<b>起床・睡眠</b> ⑩ 寝る時間(就寝時間)と起きる時間(起床時間)、寝ている時間(睡眠時間)を確保している
<b>飲酒・喫煙</b> ⑪ タバコは吸わないし、お酒はほどほど(あるいは飲まない)
若年層のSocial Health(キズナの健康)のための保健行動の11項目
① 外出に対して前向き ② 趣味や好きなことを共有できる友達がいる ③ 互いのすべてを受けとめることができるパートナーと言える人がある ④ あなたは誰かの大切な一部になっていると思う ⑤ 誰かがあなたの大切な一部になっていると思う ⑥ なにかしらに所属しているという意識がある ⑦ なにかを認めてもらいたいという意識がある ⑧ なにかの役割を担っているという意識がある ⑨ なにかに貢献しているという意識がある ⑩ 世の中の話題やニュースに関心がある ⑪ まわりの行事やイベントに興味がある

若年層のMental Health(ココロの健康)のための保健行動の11項目
① ストレス解消の術がある、あるいは、つらいと自ら言える ② パニック回避の術がある、あるいは、助けてと自ら言える ③ 自分が自分でいられる時間(通勤時間ないし設定時間)がある ④ 自分が自分でいられる空間(リアルな場ないしバーチャルな場)がある ⑤ 自分が自分でいられる物事(趣味とか好きなこと)がある ⑥ 希望や目標(欲とか夢とか、したいこと・なりたいもの)をもっている ⑦ おまもりとなるようなものがある ⑧ 「運動」には、ネガティブな気分を発散させたり、こころと体をリラックスさせ、睡眠リズムを整える作用があります。とくに効果的なのは、体の中に空気をたくさん取り入れながら行う有酸素運動。軽いランニングやサイクリング、ダンスなどがそれです。それでもハードルが高いと思ったら、近所を散歩したり、緑の多い公園などで、ちょっとアクティブに過ごしたりするだけでも効果があります。
⑨ 「書く」ことの効用はおもに2つ。1つは、今抱えている悩みと距離をとって、客観的に見られるようになること。その結果、あせりがやわらぐので、落ち着いて物事を考えることができるようになります。もう1つは、それまで思いつかなかった選択肢に、自分で気づけるようになること。これは、書いた文章を読み直すことで得られる効果です。
⑩ 「音楽」は、ごく自然に、人のこころと体を癒してくれます。アップテンポの音楽は、エネルギーや活力を与え、優しくスローな曲は不安や緊張をやわらげます。思い出の詰まった曲を聴くと、思わず泣いてしまうことがあるように、言葉にできない感情を表現するきっかけを、音楽が与えてくれることもあります。
⑪ 「笑い」はこころを軽やかにして、つらい日々を乗りこえる力をつけてくれます。どんなにシリアスに見える出来事でも、見方を変えると、笑える側面があるもの。それに気づくと、物事がグッと楽になるのです。そして何よりも「笑い」は周りの人とリラックスした関係を築くうえで、とても役に立ちます。

【図2】若年層ヘルスケアのエビデンスマップ(作成: ©西根英一氏)



【図3 職域ヘルスケアのヘルスプロモーションマップ(作成: ©西根英一氏)】

ないかもしれませんが、ヘルスケアビジネスでは、どういう成果が得られるのかというアウトカムの設定とその検証、そこから得られる科学的な根拠となるエビデンスを作り上げることが欠かせません。アウトカム検証、エビデンスの実証、それをもってビジネスが社会実装します。再現性の高いエビデンスを提供できる企業と、動機づけとなるナッジやゲーミフィケーションを提供する企業のマッチングから、企業単独でなく事業(プロジェクト)として、地域や職域と共に、大学や研究機関と共に、実証フィールドで社会実装していくこととなります。

このWin-Win-Winの三位一体の関係になっていくことが重要であり、この流れの中で、今年度から始まったのが、北陸産業活性化センターが事務局を務める「北陸地域におけるフェムテック産業振興の可能性研究会」(委員長:西根英一)です。富山・石川・福井県の産官学医が関わり、フェムテック事業の集積を実現するための研究会です。

### デジタルヘルスの構図

近年、デジタルヘルスが重要になってきています。フェムテックは、フェムケアに対するテクノロジーの関与の仕方を知ることになります。なぜデジタルが重要視されるかというと、そもそも我々は健康課題になかなか気づかず、気づいてもなかなか実行に移せない、実行に移してもなかなか続けるのが難しいことから、デジタル介入によって健康価値を個別最適化することで健康行動を獲得できるのではないかという期待感があるからです。

例えば、糖尿病の場合、通院している方は約3割で、残りの約7割の方は途中で止めたり未通院の方です。通院している方の中でも数値が良好なのは約1割で、約2割は不良です。薬をちゃんと飲んでいない方や生活習慣を正せない方に対して、もしかしたらデジタルヘルスによって行動をうまく誘導できるのではないかと考えています。生活習慣支援アプリ、通院行動支援アプリ、意思決定支援アプリなどのデジタル介入が可能です。

治療ビジネスでは、2016年に薬の代わりに治療用アプリを処方する近未来が新聞で話題になりました。2020年には禁煙治療のアプリ、2022年には高血圧治療のアプリが保険適用になりました。糖尿病治療においても血糖値をコントロールできていない9割

の方に合わせた治療用アプリが開発中です。

期待値に未達のPHR(パーソナルヘルスレコード)にも、マーケティングコミュニケーションを作用機序とした個別最適化の仕組みを実装したデジタルヘルスができあがる可能性があります。これまで置き去りにされてきた女性健康や若年層健康についても、デジタルヘルスの介入が期待されます。

### ヘルスケアプロジェクトの事業戦略

実際のヘルスケアプロジェクトの流れは、アイデアができあがった後にビジネスを“起こすフェーズ”、起こした後にそのビジネスを“回す(動かす)フェーズ”、さらにそのビジネスを“続けるフェーズ”となります。

ビジネスを起こすには、事業背景(WHY)を表層的なニーズと深層的なニーズで捉え、その事業対象(WHO)を分母から抽出される分子として定め、そこに導入する事業内容(HOW)を商材(プロダクト)ではなく、商材と人材と知財から成る事業(プロジェクト)として構築し、このプロジェクトの介入支援によって得られるアウトカムを検証する事業方法(HOW)を仕立てます。

ビジネスを回すには、ビジネスが提供する価値を最大化・差別化するブランディング、価値を課題化・話題化する 이슈ーイング、価値を個別化・最適化するターゲティングの発想が必要になります。

ブランディングでは、機能的な商材価値だけでなく、情緒的な体験価値も作り込んでいきます。 이슈ーイングでは、ハッシュタグ用語のようなものを世の中に提供することで、「そういう空気感なのか、ちょっと考えてみようかな」といった関心を持つきっかけをつくることができます。普及啓発や社会啓発、世論形成と呼ばれる 이슈ーイングには、Evidence Approach(情報発信)とNarrative Approach(物語配信)の両方が必要です。振り返ってみましょう。コロナ対策の時、どうしてこのような状態になったのか、これからどうなるのかを専門家会議がエビデンスをもとに情報発信して課題づくりをしていましたが、それだけではコロナ対策の普及啓発はうまくいきませんでした。つまり、物語配信による話題づくりができておらず、ここに欠陥があったわけです。

ターゲティングでは、意思決定のものさし、つまり「アタマで考えるものさし」と「ココロで感じるものさし」に配慮しましょう。リテラシー(知識度)が高いか低いか、インサイト(関心度)が強いかわ弱いかを測ることになります。「関心あり・知識あり」のクラスターには、幸せ訴求の“心が弾むメッセージ”、「関心なし・知識あり」のクラスターには、感情介入の“心に沁みるメッセージ”、「関心あり・知識なし」のクラスターには、情報支援の“腑に落ちるメッセージ”、「関心なし・知識なし」のクラスターには、恐怖訴求の“肝に銘じるメッセージ”によって行動を起こさせることができます。

以上、講演の後半部分は私の著書『ヘルスケアビジネスの図本Ⅱ』の中からお話ししました。ご関心のある方はお求めいただければ幸いです(<https://healthcare.official.ec/>)。

# 新しい健康社会の実現

## ～健康経営の推進とPHR(Personal Health Record)の活用～



【講師】 経済産業省 商務・サービスグループ ヘルスケア産業課 係長 **徳増 陽 氏**

### ヘルスケア政策について

皆さんご存じのとおり、我が国が直面する課題として、人口、生産年齢人口が減る一方で、社会保障費は増加しています。こうした状況の中で、政府として、生産年齢人口をいかに大事にしていけるか、健康寿命をいかに伸ばしていくかを重要視して、ヘルスケア政策を進めようとしています。一次予防(予防・健康づくり)、二次予防(早期発見・治療等)、三次予防(継続的なケア等)がありますが、治療が必要となる二次予防・三次予防の公的保険医療は、厚生労働省の管轄になります。経済産業省としては、いかに予防して健康にしていけるかという一次予防のところで、予防・健康づくりへの投資・促進、データ活用、更にはヘルスケアサービスの創出を担っていきたいと考えています。

ヘルスケア産業の創出振興に向けたアプローチとして、需要面と供給面でヘルスケア産業化の政策を立てています。この政策を通して、「国民の健康増進」「持続的な社会保障制度の構築」「経済成長」の三点を同時に実現することを、我々ヘルスケア産業課のミッションとしています。そのうえで、健康寿命の延伸(2040年までに75歳以上に)と公的保険外のヘルスケアのビジネス(国内市場)の更なる拡大を目標にしています。

### 健康経営の推進について

最近、地域・職域にとって、健康経営という言葉がかなり普及して

きていると感じています。健康経営とは、経営者が従業員の健康保持・増進を経営管理・投資として考え、経営的な戦略のもとで実践することです。健康は人的資本への投資のまさに土台となると考えています。健康に投資することで、従業員の健康が良くなれば、いきいきと働き、組織の活性化にも繋がり、企業の成長や業績・企業価値の向上にも繋がりますので、多くの企業に健康経営を進めたいと考えています。

国は健康経営の取組を見える化していくために10年前から顕彰制度を始めました大企業と中小企業に分けて認定しており、それぞれ上位500社をホワイト500、ブライツ500とし、また、東京証券取引所と経済産業省が共同で健康経営銘柄を選定しています。

この制度の開始以降、健康経営に取り組む企業はどんどん増えてきており、申請する企業も約17,000社にまでのぼり、大企業では、ほぼ全てで取り組んでいただいているのではないかと感じています。昨年度は、日経平均株価を構成する225社の内の85%から健康経営度調査の回答をいただきました。837万人が認定法人で働いていると推計されますが、割合は日本の被雇用者の約15%なので、まだまだ伸ばせるのではないかと感じています。健康経営銘柄には、毎年名立たる企業が選定され、健康経営のリーディングカンパニーとして広めていただきたいと思います。

中小規模法人の健康経営優良法人認定数を都道府県別で見ると、やはり企業数の多い大阪や愛知などが多いですが、北陸地域もかなり健康経営が浸透してきており、前年比では、石川は下回りましたが、富山と福井が上回りました。まだまだ伸びるポテンシャルのある地域ではないかと思っています。

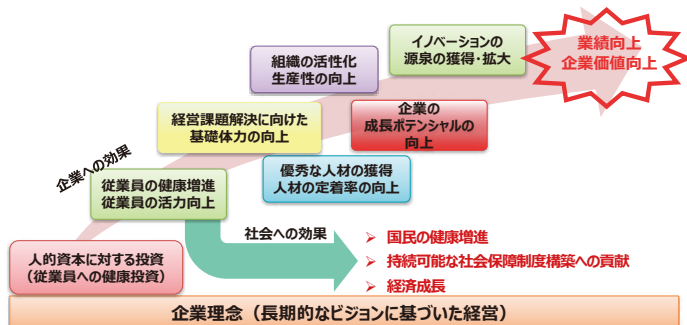
健康経営のフレームワークとして、法令遵守やリスクマネジメントは、土台として必ず企業として守っていただきたい部分ですが、そのうえで、「経営理念」「組織体制」「制度・施策実行」「評価・改善」の4点があり、この評価項目をもとに顕彰制度を作っています。

一番重要なのは、経営者の、トップコミットメントです。経営理念を重要視し、そのうえで組織体制や制度・施策の実行、評価・改善と、PDCAを回して健康経営を実践しているかを健康経営度調査では問うています。調査票の内容も時代の変化に応じて毎年改訂しており、令和5年度は「情報開示の推進」「社会課題への対応」「健康経営の国際展開」の3点を改訂しました。

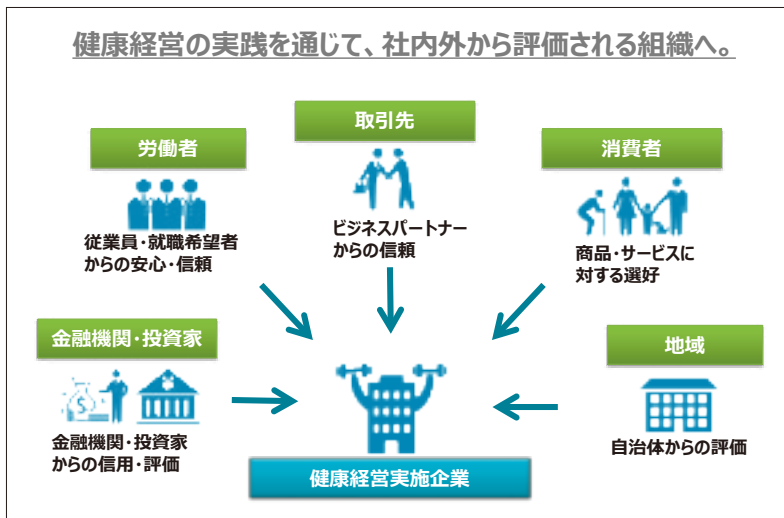
「情報開示の推進」については、大企業では、投資家向けに自身の健康経営の取組によって得られた効果等の情報開示を積極的

#### 健康経営とは

- 健康経営とは、従業員の健康保持・増進の取組が、将来的に収益性等を高める**投資である**との考えの下、健康管理を**経営的視点**から考え、戦略的に実践すること。



## 健康経営の実践を通じて、社内外から評価される組織へ。



に行っていたきたいです。中小企業では、その地域に向けて健康経営の取組状況をどんどん発信していただくことで、外部からの評価が期待できます。

「社会課題への対応」については、今年度は女性特有の健康課題や仕事と育児・介護の両立支援があります。大企業では認定要件に含め、中小企業では取組についてアンケートで聴いています。更に生産性低下防止の取組についても新たに項目を盛り込んでいます。

「健康経営の国際展開」については、海外の現地法人に対して、どのような健康経営の取組を行っているかを把握したいと考えています。取組法人の裾野拡大として、日本の企業の大半を占める中小企業の健康経営を推進していきたいと考えておりますので、これまで大規模法人を対象としていたフィードバックシートの返却を、中小規模法人部門でブライト500に申請した企業にもお返しすることにしました。

我々は、健康経営を実践することで、社内外から評価される企業になって欲しいと思います。従業員の健康増進を考えたらうで、企業価値の向上を目指していただき、認定も取得したらどんどん社外にも活用していただきたいです。

この10年の間で健康経営が各ステークホルダーからも評価される環境が整ってきました。「資本市場」では、健康経営の取組を機関投資家が評価する動きが出てきておりESG投資の評価項目として採用し、エンゲージメント(対話)テーマに位置付けるとしています。一方で企業が投資家向けに有価証券報告書などに健康経営を盛り込むところも増えています。「労働市場」では、採用活動に健康経営を活用しているところが増えています。

ハローワークの求人票に健康経営優良法人のロゴマークを載せてアピールする企業も増え、マイナビ転職でも特集ページが設けられています。実際に就職を控えた学生と親御さんに向けたアンケートによると「一番重要視していることは、従業員の健康や働き方に配慮している」とのことで、健康経営が求められていると感じます。また、離職率との関係性では、健康経営度調査を分析すると、健康経営度の高い企業は、一般労働者の全国平均よりもかなり低

いことが分かっています。

そのほか、サプライチェーンでも、取引先企業の健康経営を支援する取組が拡大しています。「パートナーシップ構築宣言」の雛形に健康経営に関する取組が入っており、活用していただいているところもあります。国の補助金においても、加点項目に健康経営優良法人認定を取得した企業を追加する動きが拡大しており、自治体単位でも健康経営企業を支援する動きが出てきています。

大規模法人については、成績表としてフィードバックシートをお返してきましたが、更にそれを社外に公開してもらうため、経産省のホームページと「ACTION!健康経営」という健康経営のポータルサイトで公開しています。各社が今後の健康経営を改善する際に他社の取組状況を参考にさせていただけるよう、今年度は同意を得た

2,238社分を公開しています。

中小企業に健康経営のメリットについて尋ねると、一番多かったのは従業員の健康の改善でした。ヘルスリテラシーが向上し、企業ブランドのイメージアップにもつながったという声もありました。また、従業員にとって働きやすい環境であれば、離職防止や従業員を大切にしているというアピールもでき、更には人材獲得にもつながり、採用倍率が大幅に上がるなどいろいろな効果が出ているとのこと。この10年間で健康経営の認知は広まってきたと感じていますが政府としても更にこの健康経営をどう進めていくかを改めて考えていくときだと思えます。

健康投資をすることで、最終的に企業価値の向上につながる一方で、ヘルスケア産業も生まれ、生産性向上などで経済成長にもつながるのではないのでしょうか。また、ヘルスリテラシーの向上は、本人だけではなく、本人の家族にも繋がり、更には職域を出た後、リタイア後の健康も意識し、幅広い国民のQOL向上、健康寿命延伸にも繋がるでしょう。我々は、健康経営が当たり前の社会となり、日本経済社会の基盤となるものとして目指していきたいと打ち出しています。そのうえで、「健康経営の可視化と質向上」「新たなマーケットの創出」「健康経営の社会への浸透・定着」の3本柱で進めていきたいと考えています。

「健康経営の可視化と質の向上」については、健康経営の実践によってどのような効果があったかを見える化しようと、アカデミアと協力し、10年分の健康経営度調査のデータ分析を行っています。例えば、ある企業では、デスク環境を整えると、肩こり・腰痛・眼精疲労が軽減され、全従業員で約25億円の費用対効果があるのではないかと分析していますが、このように、特にアブゼンティーズム(傷病による欠勤)、ワークエンゲージメント(出勤はしているものの健康上の問題によって完全な業務パフォーマンスができない状況)といった業務パフォーマンスを重点的に分析しています。昨年度の委託事業において、健康経営度調査のデータを分析したところ、健康経営で上位になるほど、社員のワークエンゲージメントが高いのではないかと、健康経営に長年取り組んでいる企業ほどプレゼンティーズムが下がり、生産性が高まるのではないかとこのよ



うな示唆が出てきました。また、委託事業以外で独自に分析いただいた健康経営支援サービス会社の調査でも、健康経営推進企業は高ストレス者の割合が比較的少ないのではないかと、人材の定着・生産性についても高いのではないかとというデータが出てきています。他にも当時滋賀医科大学にご在籍の矢野先生の効果分析事例でも、喫煙者の割合や睡眠といった社員の健康に関する項目と企業利益には関連性があるのではないかと示唆されています。

「新たなマーケットの創出」については、健康経営の普及拡大に伴い、マーケットも広がり、運動や食生活改善のプログラムを提供する事業者などが生まれています。ただ、この関連サービスは多岐に渡るため、健康経営を実践する企業が

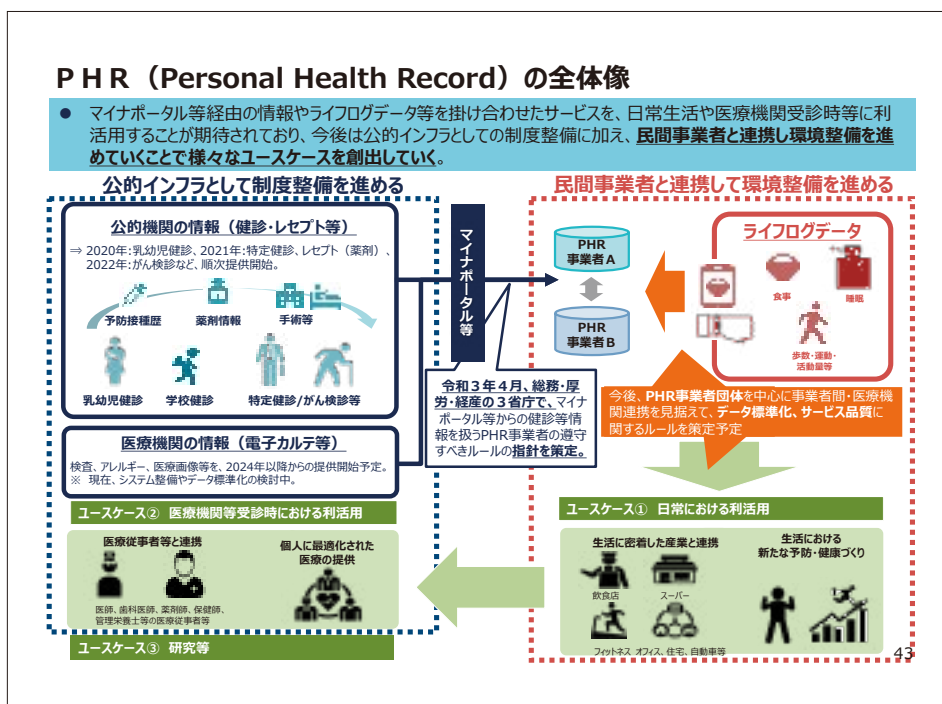
一覧できるようなプラットフォームを作れないかと考えており、その第一段階として、健康経営のコンサルティングサービスの領域とニーズが高いとされているメンタルヘルスの領域で、一定の評価軸に基づいてサービスを選択できる仕組みを検討しているところです。また、健康経営の国際展開を目指すべく、日本企業の海外の現地法人においてどのように健康経営を推進しているのか実態把握をするため、今年度の調査票のアンケートに盛り込んでいます。日本型の健康経営の国際展開が進んでいくことで、日本のヘルスケアサービスも海外に出たいと思っています。

「健康経営の社会の浸透・定着」については、すそ野拡大のため、インセンティブ措置を設ける等、自治体でも健康経営を実践する企業に対して評価する動きが出ています。インセンティブが本質ではありませんが、中小企業には健康経営を始めるきっかけとしていただきたいと思います。健康経営優良法人の認定を受けると、補助金の加算対象となったり、日本政策金融公庫の貸付対象にも追加されたり、自治体の公共調達評価での加算やインセンティブもあり、銀行でも融資の優遇を受けることができます。また、昨年度から健康経営優良法人顕彰制度の事務局を補助事業者として民間で行っており、今後も民間の力を活用してサービスの向上や裾野拡大を目指していきたくと考えています。

## パーソナルヘルスレコード(PHR)の活用について

PHRは、企業にとって、無関心層へのアプローチとしての一つの活用方法でもあります。

PHRの全体像として、予防接種履歴や病院の健診データなど、公的機関が持っている情報と食事、歩数、睡眠時間などのライフログを掛け合わせて、日常生活に使っていきたくと考えています。まずは多様なデータを標準化するために、令和5年7月に民間事業者



でPHRサービス事業者協会が設立されました。業界のガイドライン策定や政策提言等についても行います。公的インフラが持っているデータを、マイナポータル等を通じて私たちの日常生活にも落とし込み、個人のライフログデータをPHR事業者団体や医療機関でも使っていきたいと考えます。

PHRが、食生活やオフィス、自動車の運転などにおいてもデータをかけ合わせて、社会の中で活用されるのではないかとイメージしています。今のPHRは事業者目線なので、使う側の個人に合わせてレコメンドできるように経済産業省で実証実験を行っています。例えば、日常生活の中で子育て世代をメインターゲットにした場合、毎日たいへんな献立作りでも、日々の行動記録から、PHRサービスで今日の献立が勧められるなど、プラスアルファになるのではないかと思います。

ご参考までですが、医療DXについては、令和4年10月に内閣府やデジタル庁、厚生労働省が一丸となって医療DX推進本部が設立されました。その中で、全国医療情報のプラットフォームの創設や電子カルテ情報の標準化、診療報酬の改定等、大きく3点の医療DXを進めています。

経済産業省としては、医療DXを進めるうえで、民間活力を使って消費者ニーズに応えるため、PHRを使ったサービスがより普及していく流れにしてきたいと考えています。「国民が価値を感じられる新たなサービス(ユースケース)」「データの標準化や適切な情報の取扱いなどの事業環境の整備」「安全安心なサービス提供に向けたエビデンスの整理」といった指針を作って進めているところです。

ヘルスケア産業課では、健康経営とPHR以外にもさまざまな取組をしています。ホームページも立ち上げていますので、ご興味があればぜひご覧いただきたいと思います。

# 活動報告 2023.7 ▶ 2024.3

## 『北陸地域におけるフェムテック産業振興の可能性研究会』の活動報告

今年度の新たな取組として『北陸地域におけるフェムテック産業振興の可能性研究会』を設置しました。

この研究会は、北陸地域におけるフェムテック産業の振興・集積を実現するため、女性の健康に関する様々な社会的課題へのソリューションを提供するフェムテックの事業化を通じて、新たなビジネスチャンスやイノベーション・雇用の創出、ひいては地域経済の発展に資する施策の検討を目的としています。

※フェムテックとは、「Female（女性）」と「Technology（技術）」を掛け合わせた造語で、女性の健康課題をテクノロジーで解決する商品やサービスのこと。

このたび、今年度に計画していた4回の研究会を終えましたので、その活動概要について紹介します。

### 1. 設置期間

2023年7月12日[第1回研究会開催日]～2023年12月末日

### 2. 体制[敬称略・五十音順]

委員長：西根 英一	株式会社ヘルスケア・ビジネスナレッジ 代表取締役社長、 事業構想大学院大学 特任教授
委員：川上 由夏	株式会社大本久盛館アロマ蒸留所（EarthRing）ディレクター
櫻井 千佳	特定非営利活動法人Team DiET、 認定特定非営利活動法人 がんともきあう会 副理事長
進藤 哲次	株式会社ネスティ 代表取締役社長
篁 俊成	金沢大学医薬保健研究域 医学系 内分泌・代謝内科学分野 教授
西垣 淳子	石川県 副知事
長谷川 清	DNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社 シニアマネージャー
日野 恵美	北陸経済連合会 課長
前田 祐二郎	東京大学医学部附属病院 バイオデザイン部門長
松原 宏	福井県立大学 地域経済研究所長
三浦 雅一	北陸大学 理事・薬学部教授
森田 弘美	株式会社グループフィリア 代表取締役社長

オブザーバー：中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局、  
富山県商工労働部、石川県商工労働部、福井県産業労働部

事務局：一般財団法人北陸産業活性化センター

### 3. 主な活動概要

#### ①第1回研究会 [2023年7月12日(石川県庁+オンライン開催)]

- ・2030年頃の社会の姿、地域での「身体的健康」「精神的健康」「社会的健康」というウェルビーイング3要素の実現に向けた課題抽出に関する審議
- ・西根委員長によるプレゼンテーション  
「女性ウェルビーイングとフェムテックの地域イノベーション開発のチェックポイント」

#### ②第2回研究会 [2023年8月24日(オンライン開催)]

- ・第1回研究会で抽出した課題の解決に向けた審議
- ・前田委員によるプレゼンテーション  
「バイオデザインを用いたニーズドリブンな医療イノベーションの創出」

- ・宮本オブザーバー（中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局 地域経済産業課長）によるプレゼンテーション  
「経済産業省のフェムテック関連施策について」

### ③第3回研究会 [2023年10月13日(オンライン開催)]

- ・KGI（経営目標達成指標）、KPI（重要業績評価指標・5項目）を設定し、課題の解決に向けた具体策を審議  
⇒KGI：2030年の地域の理想の姿として、北陸地域はジェンダーエクイティーが推進されるとともに、女性が活躍しやすく暮らしやすい（働く・学ぶ・住む）社会が実現され、もって地域経済活性化と持続性に寄与している。
- ⇒KPI-1：地域資産や人的資源の最大限の活用
- KPI-2：女性健康に係わる新たな価値の創出
- KPI-3：個社や業界、県境の壁を越えた連携の実現による知識や技術のオープンイノベーションの創出
- KPI-4：Femtech as a Serviceの構築に向けたデジタル技術等の活用
- KPI-5：地域におけるフェムテックに対する認知度向上や普及啓発
- ・西垣委員によるプレゼンテーション  
「社会課題解決に向けたデザインの価値」

### ④第4回研究会 [2023年11月24日(石川県庁+オンライン開催)]

- ・報告書取りまとめの審議
- ・松原委員によるプレゼンテーション  
「北陸地域におけるフェムテック産業集積に向けて」



第4回研究会の様子

### ⑤報告書の取りまとめ・プレスリリース [2024年2月5日]

- ※報告書の詳細は、当財団のホームページをご覧ください。

## 4. 今後の展開

2025年度に産学官医民商の連携による「北陸ソーシャルフェムテック協議会（仮称）」の設置を目指します。2024年度は、その準備として、組織・体制の整備や産学連携による共同研究の創出、普及啓発等に取り組みます。なお、事務局は、引き続き当財団が務めます。

### ◆「北陸ソーシャルフェムテック協議会（仮称）」の活動概要◆

活動項目	内 容
地域企業の産業ポテンシャル調査	地域のフェムテック関連団体、スタートアップ、研究機関、人材を調査し、産業の現状やポテンシャルを調査する。
研究会の開催	フェムテック関連の「産学官医民商」などの関係者をつなぐネットワーク強化を促進するため、研究会を開催する。
教育プログラムの提供	フェムテックに関連するセミナー・ワークショップを開催し、技術やビジネスに関する知識を共有するとともに、地域の人材育成を促進する。
共同研究の推進	地域の企業や研究機関と連携し、フェムテック関連の共同研究プロジェクトを推進するとともに、新技術や製品開発、イノベーションを促進する。
国機関や自治体との連携	国機関や自治体と連携し、フェムテック産業の発展をサポートするための政策提言や助成金の活用などを促進する。
プロモーションの実施	HP等の活用により、フェムテック企業や新技術等を国内外に積極的に情報発信し、フェムテックの普及、地域ブランド向上、新たなビジネス機会の創出を促進する。
起業家・スタートアップの支援	フェムテックの起業家やスタートアップ、企業に対し、マッチング、ビジネスモデル構築、市場参入戦略の策定、販路開拓（出口）等、実用的な支援を行う。

## 新事業創出助成事業の成果報告

当財団では、2021年度から、北陸地域における産業の高度化及び新産業の創出等に資するため、企業や大学等が実施する3年以内の実用化・事業化を目指す申請に対して、『新事業創出助成（2年間）』を行っています。

このたび、2021年度に採択した2件の助成が終了し、以下の成果報告を受領しましたので、紹介します。

**テーマ①：「眠っていた着物の帯でアップサイクルバッグを製作し、世界に発信、グローバル展開を目指す」**

**事業者：株式会社ラピュタインターナショナル**

**事業期間：2021年7月～2023年9月**

### 【目的】

海外でも人気の高い日本の「着物」。加賀友禅という着物文化が盛んな金沢から世界中の人に日本の「和」の文化をアピールすることで受注につなげる。

### 【概要】

着物・帯は生地・刺繍ともに趣向を凝らした美しいものであるが、使われていないことが多い。厚みがあり、加工がしやすく、美しい刺繍が魅力的な帯を裏地まで100%リユースした素材で、「世界でオンリーワン、シルク100%、Made in Japan」の高級感を打ち出した汎用性の高い、「トートバッグ」「ショルダーバッグ」「クラッチバッグ」の3種類で5系統のカラーのバッグを製作し、海外での日本人気を見据えて、海外に向けて販売を目指した。

### 【実施内容/成果・課題】

- ①クラウドファンディング「キックstarter」に挑戦し、目標額以上の支援を受け、返礼品として、帯製品を配送した。同じ返礼品で引き続きクラウドファンディングができないため、別のチャンネルでの販売を検討しなければならない。また、海外の発送で返送されると、支援者に返礼品が届かないうえ、当社の運賃負担となるなど課題がある。
- ②JETROが主催する「米国アマゾンジャパン」参加の採択を受け、出展した。今後世界最大のECサイトの一つであるAmazon社での拡販に向けて出品を進めていきたい。出品にあたり、写真の撮り方など商品の紹介に工夫が必要である。
- ③東京インターナショナルギフトショーに出展した。2022年9月はISICOの石川県ブースに参加し、Tax Free Online（インバウンド向けオンライン免税サイト）の関係者をはじめ20社以上と商談。2023年9月は単独出展し、京都や日光などの観光地の土産屋の経営者など20社以上と商談し、多くの受注につながった。さらに新たな販売チャンネルや販売方法を模索するため、大型デパートやオンラインショップサイト社員に帯製品への興味を持ってもらえるよう、交流を活性化させたい。
- ④Tax Free Online（インバウンド向けオンライン免税サイト）の運用を開始した。インバウンドのお客様に販売するため、国による色の好みの違いなどを調査する必要がある（例えば中国では、赤や黄色は好まれるが、緑は敬遠される）。
- ⑤観光地の土産屋へ販売を開始し、受注も受けている。さらに他の観光地の土産屋への拡販にも努めていく。特に地元金沢は、兼六園等の物産館へのアプローチを行っていく。
- ⑥お客様の帯を預かって形見分けを作ることは、当社で前例のないBtoCであるため、受注方法・金銭の流れ・帯の送付・製品の発送・残った生地の扱いなどを確立していかなければならない。東京インターナショナルギフトショーで、葬祭用品の卸業者の方から高評価を受けたので、拡販のため葬祭業者にも営業をかけたい。
- ⑦2021年北陸技術交流テクノフェア、Matching HUB HOKURIKUにて、北陸産業活性化センターのブースに参加し、他業種とのマッチング等を図った。



東京インターナショナルギフトショー2023にて出展



東京インターナショナルギフトショー2023にて出展



北陸技術交流テクノフェア2021にて出展



Matching HUB HOKURIKU 2021にて出展

## テーマ②：「脳の運動制御能力の分析に基づいた脳卒中患者の治療効果モニタリングシステムの構築と北陸地域の回復期リハビリテーション病院への実装」

事業者：公立小松大学保健医療学部臨床工学科 教授 李 鍾昊 氏

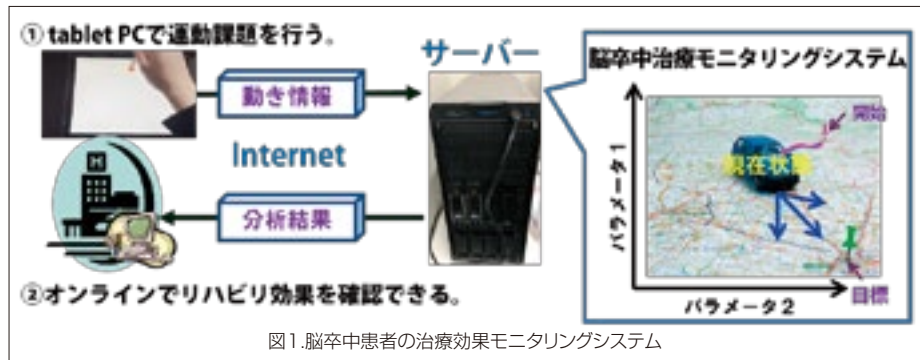
事業期間：2021年7月～2023年12月

### 【目的】

現在行っているリハビリテーションの効果を客観的かつ定量的なエビデンス（特に脳内の変化）に基づいて評価でき、さらにリハビリテーション直後にその効果をモニタリングできるシステムを構築する。

### 【概要】

本事業の申請者がこれまで手首システムを用いて確立した技術や研究成果を、北陸地域のリハビリテーション病院と訪問リハビリテーションに活用できるようにデジタル技術を用いて有用性と普及性を高め、臨床現場への実装をはかるものである。具体的には、システムの低コスト化と普及性を高める「タブレットPC用のシステム化（図1①参照）」と「サーバーによる遠隔分析システムの導入」を行う。

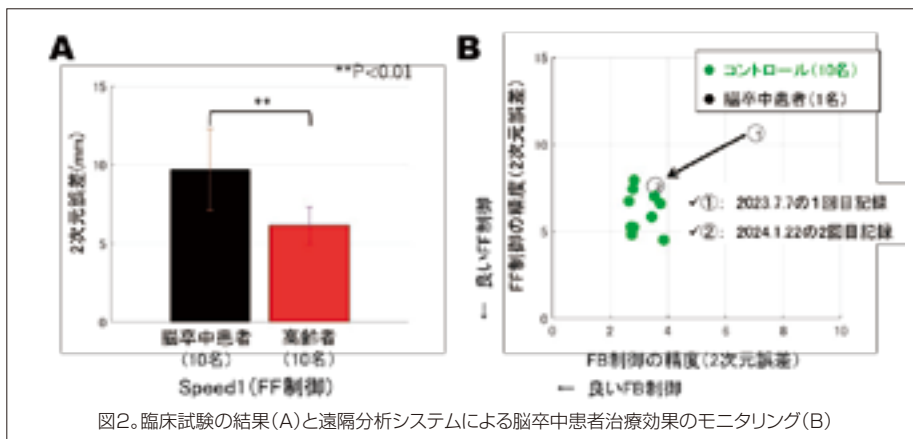


これにより、病院でも自宅でも利用者はタブレットPCを用いて指標追跡運動を行え、その結果をサーバーに送信することで、その場でリハビリテーション治療の効果や進捗を脳内の予測制御とフィードバック制御などの評価に基づいて確認できる（図1②参照）。

### 【実施内容/成果/課題】

本事業では、次の3つの課題（①②③）をもって「脳卒中患者のリハビリテーション治療効果のモニタリングシステム」の構築を行った。

- 1) 課題①：ライオンパワー株式会社との産学連携により、従来の運動タスク（例。指標追跡運動課題）がタブレットPCでも実施可能となる、「タブレットPCを用いた運動制御評価システム（図1の①参照）」を開発した。特に構築したタブレットPCを用いた運動機能評価システムの検証実験を行い、従来の手首システムとの比較等を通してシステムの有効性を確かめた。そして、これらの研究内容を国際学会（ITC-CSCG2023）等に発表した。
- 2) 課題②：ライオンパワー株式会社との産学連携により、従来のオフラインで行った脳の運動制御能力の分析を、サーバー用ワークステーションを利用した遠隔分析システムで行うようになった。
- 3) 課題③：回復期リハビリテーション病院である、やわたメディカルセンターとの連携により、構築したシステムの臨床試験を行った。具体的には、脳卒中患者10名と近所の高齢者10名を対象に、タブレットPCのシステムを用いて指標追跡運動を行わせ、記録したデータから脳卒中患者と高齢者の運動機能を分析・比較した結果、脳卒中患者の運動制御能力は健常者と比較して有意に悪くなっていることが確認できた（図2A参照）。さらに、一人の脳卒中患者においては約6か月のリハビリによって予測制御とフィードバック制御が改善され、健常者近くに回復していることがモニタリングできた（図2B参照）。



今後、システムの普及対象を現在の回復期リハビリテーション病院や脳卒中患者だけではなく、一般の高齢者や高齢者施設にも拡張し、高齢者の運動衰退や病気の早期発見等のできるシステムとして活用する予定である。

## バイオデザイン・ワークショップ報告

昨年好評を得た「バイオデザイン・ワークショップ」を今年も開催しました。

バイオデザインは、医療現場のニーズを出発点として、医学や工学、ビジネスなど分野横断的な視点から、革新的な医療機器を創出することを目指しています。「Identify（ニーズの特定）」「Invent（医療機器の開発）」「Implement（事業化）」という3つのプロセスがその基本要素であり、医療者やエンジニアなど多彩な人材がチームをつくり、医療現場のニーズを探りながらその解決に向けたアイデアを出し合い、プロトタイプ開発やその検証などを行います。当初から事業化の視点を取り入れ、医療に限らず、幅広い業種に必要とされる商品・サービスの開発手法やそのための考え方を学べる点が大きな特徴です。

今回も講義とワークを通じてバイオデザインの基となっているデザイン思考、現場におけるニーズの見つけ方、ニーズステートメントの作成方法、ブレインストーミングによるアイデア創出方法などIdentifyとInventフェーズを中心に体験していただきました。

◆開講日：2024年1月23日・24日（2日間開催）

◆場所：北国ビルディング（金沢市） ※オンライン併用

◆受講者：5名（会場4名、オンライン1名）

◆講師：会場2名（以下のとおり）、オンライン1名

- 東京大学医学部附属病院 バイオデザイン部門 部門長  
ジャパンバイオデザイン Co-director 前田 祐二郎 氏（歯科医師、医学博士）
- 東京大学医学部附属病院 バイオデザイン部門 特任助教  
ジャパンバイオデザイン Assistant Faculty 柿花 隆昭 氏（理学療法士、障害科学博士）

### ◆プログラム概要

1日目(1月23日)	2日目(1月24日)
13:00 開会挨拶 13:05-13:20 イントロ 13:20-16:30 講義/ワーク ・デザイン思考およびバイオデザインの全体像紹介 ・観察結果の理解と課題特定 ・ニーズステートメント作成 ・ニーズステートメントのブラッシュアップ 16:30-17:00 講義 ・ニーズの調査 ・ニーズの絞り込み ・ニーズクライテリア(仕様書の作成)	9:00-10:30 講義/ワーク ・ニーズ調査の復習、ブレインストーミング 10:30-11:30 講義 ・コンセプト選定 11:30-12:00 講義/ワーク ・ラビットプロトタイピング 12:00-12:30 まとめ 12:30 閉会挨拶

### ◆ワークショップの様子



# 北陸RDX活動報告 2023.10 ▶ 2024.3

## 第7回ESGファイナンスラボ

金融機関との意見交換の場である第7回ESGファイナンスラボを開催しました。  
「地方創生に資するファイナンスの在り方」をテーマに、専門家の講演とパネルディスカッション、事業者による事業紹介を行い、事業者や金融機関などの参加者同士の交流を図りました。

- 【開催日】** 2023年10月17日  
**【場所】** ホテル金沢 ※オンライン併用  
**【参加者】** 62名(会場45名、オンライン17名)  
**【内容】**



基調講演



パネルディスカッション



会場風景

### • 基調講演

「地方創生とインパクトを考慮した投資」  
金融庁サステナブルファイナンス推進室長 西田 勇樹 氏

### • パネルディスカッション

「地域企業に向けた新たなファイナンスの可能性」  
金融庁サステナブルファイナンス推進室長 西田 勇樹 氏  
株式会社ゼブラアンドカンパニー 共同創業者 代表取締役 田淵 良敬 氏  
株式会社福井キャピタル&コンサルティング 取締役 専務執行役員 松浦 忠義 氏  
株式会社QRインベストメント 代表取締役社長 浜野 文雄 氏  
株式会社ほくほくフィナンシャルグループ SX推進部長 島田 善朗 氏

### • ピッチ(事業者)

奥田染色株式会社	「伝統工芸産業をDXで革新」
i-DISH株式会社	「ディッシュクックによる新たな食事提供システム」
株式会社田中建設	「廃石膏ボードの国内初の固化材再資源化によるリサイクル事業」
株式会社白山	「10W級熱電発電によるIoTセンサー等の独立電源システムの開発」
株式会社地域みらい	「LiDAR SLAMを用いた三次元空間情報の活用」
株式会社ModelingX	「Metaverse技術を用いた住宅関連サービスの展開」

## 北陸DXアライアンス(HDxA)第7回総会

経済産業省のJ-NEXUS産学融合先導モデル拠点創出プログラムにおいて、北陸RDXの最高意思決定機関である北陸DXアライアンス(HDxA)の第7回総会を開催しました。

主な活動状況や11月6日に設立したRICHについて、活発な意見交換を行いました。

- 【開催日】** 2023年12月19日  
**【場所】** ホテル金沢 ※オンライン併用  
**【参加者】** 61名(会場39名、オンライン22名)  
**【内容】**

- 推進計画の進捗状況
- 主な活動状況
- 中間審査
- RICH設立
- 次年度に向けた取組課題



会長挨拶



会場の様子

## 株式会社RICH 設立記念イベント

北陸RDXは、北陸RDXの支援機能をJ-NEXUS事業期間終了後に引き継ぐ組織として、11月6日に設立した株式会社RICHの報告イベントを開催しました。イベント前半では、北陸RDX関係者が期待するRICHの役割やRICHが目指す取組を紹介し、イベント後半では関係者間の交流を図る時間を設けました。

【開催日】 2024年2月7日

【場所】 ホテル金沢

【参加者】 93名(会場90名、オンライン3名)

【内容】

- ・主催者挨拶  
北陸DXアライアンス(HDxA) 会長 金井 豊 氏  
// 副会長 寺野 稔 氏
- ・来賓挨拶 経済産業省大学連携推進室室長 川上 悟史 氏
- ・講演 「北陸RDXからRICHに向けて」  
株式会社RICH 代表取締役 井熊 均 氏
- ・事業者のビデオレター
- ・名刺交換会



会長挨拶  
(北陸経済連合会会長 金井氏)



副会長挨拶  
(北陸先端科学技術大学院  
大学長 寺野氏)



来賓挨拶  
経済産業省  
大学連携推進室室長 川上氏



会場の様子

## 株式会社RICHについて

株式会社RICHは、5年間の経済産業省産学融合拠点創出事業J-NEXUSの終了後に、北陸RDXが北陸地域に提供してきた支援機能の恒久化を担うことを目的に設立されました。

株式会社RICHは、事業の種を見つけ、さまざまな支援機関、研究機関、公共団体、投資家や個人を巻き込みながら、北陸の企業の第二創業や大学の高度な技術の事業化、スタートアップの成長につなげ、支えています。

設立日：2023年11月6日

所在地：能美市旭台2-13 いしかわクリエイトラボ207

RICHの支援内容：

- ⇒事業プラン創出プロセス
- ⇒戦略的提携構築プロセス
- ⇒事業体制構築プロセス





## 中間審査会

北陸RDXは今年5年事業の3年度目であったことから、ステージゲートの中間審査が行われ、厳正な審査の結果、4年度目以降の事業継続が決まりました。

**【開催日】** 2023年11月1日

**【場所】** 経済産業省別館6階会議室

**【出席者】** 審査委員・経済産業省・北陸RDX関係者等

**【概要】**

- ・ 中間審査プレゼン資料説明
- ・ 質疑応答
- ・ 審査委員講評

## 「工作機械企業向けデジタルシミュレーション」研修

北陸地域に集積している工作機械企業を対象として、デジタルシミュレーション技術向上と適用拡大により生産性向上や業務革新を支援するため、CAEベンダーおよびアカデミアの講師による研修を実施しました。

**【開催日】** 2023年11月20日・21日

**【場所】** 北国ビルディング 会議室

**【受講者】** 11名(工作機械企業8社)

**【研修概要】**

### ◆1日目

講師：サイバネット株式会社

<ANSYSを用いた伝熱・熱変位解析シミュレーション>

- 工作機械の設計問題
- 円筒モデルの熱変位解析

### ◆2日目

講師：東京大学 木崎 通氏

<工作機械の熱変位セミナー>

- 工作機械の熱変形による加工誤差
- 熱変位量の推定



# その他活動報告 2023.10 ▶ 2024.3

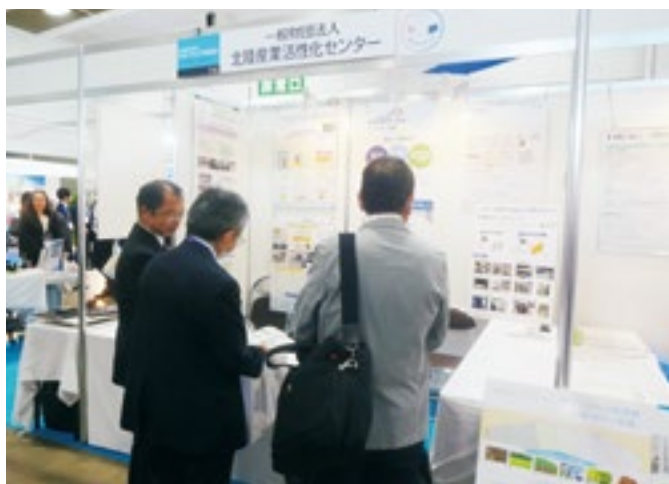
## 「北陸技術交流テクノフェア 2023」に出展

【開催日】 2023年10月19日～20日

【場所】 福井県産業会館

【主催】 北陸技術交流テクノフェア実行委員会

【内容】 北陸経済連合会と合同出展し、当財団の事業概要や新事業創出助成事業、北陸RDX（経産省補助事業）の取組状況を紹介しました。特に新事業創出助成事業については、2023年度に採択した有限会社小畑製紙所様に製品の展示や説明を行っていただきました。また北陸RDX事業については、単独出展とし、展示説明の他、プレゼンテーションコーナーにおいて「北陸RDXからRICHへ 北陸地域における事業支援機能」と題して発表も行いました。



展示ブース



プレゼンテーションコーナーでの発表

## 「T-Messe2023富山県ものづくり総合見本市」に出展

【開催日】 2023年10月26日～28日

【場所】 富山産業展示館(テクノホール)

【主催】 富山県ものづくり総合見本市実行委員会

【内容】 北陸経済連合会のご協力を得て、同会のブース内に出展させていただき、当財団の事業概要や新事業創出助成事業、北陸RDX事業の取組状況について紹介しました。



展示ブース



パネル展示

## 「Matching HUB Hokuriku 2023」に出展

【開催日】 2023年11月9日～10日

【場所】 ANAクラウンプラザホテル金沢

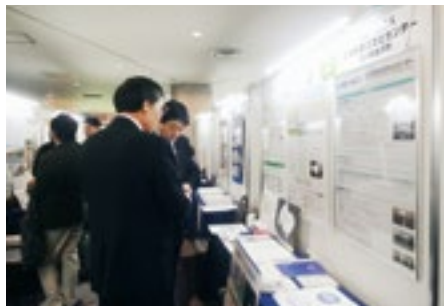
【主催】 北陸先端科学技術大学院大学未来創造イノベーション推進本部

【共催】 北陸先端科学技術大学院大学支援財団、一般社団法人JAIST支援機構、一般財団法人北陸産業活性化センター、富山大学、金沢大学、福井大学

【内容】 ①当財団の事業概要や新事業創出助成事業の取組状況について紹介しました。特に新事業創出助成事業については、2023年度に採択した有限会社小畑製紙所様に製品の展示や説明を行っていただきました。



北陸先端科学技術大学院大学 寺野学長(主催者)の開会挨拶



展示ブース



パネル展示

②北陸RDX(経産省補助事業)については、推進計画の中から以下の事業者に関別々に展示・説明を行っていただきました。また、Matching Pitchにおいて事業概要のプレゼンテーションも行いました。

事業者	展示内容
北陸産業活性化センター 北陸RDX推進室	北陸RDX事業の概要を紹介
i-DISH株式会社×北電産業株式会社	「ディッシュクック」による新たな食事提供システム
サステナック株式会社	環境負荷の大幅低減を実現する超臨界染色加工技術の開発
株式会社田中建設	廃石膏ボードの国内初の固化材再資源化によるリサイクル事業
株式会社白山	LOW級熱電発電によるIoTセンサー等の独立電源システムの開発
有限会社ジータ	製造現場における「必要なところだけ省力化する」パワーアシストシステムの開発
株式会社フェニックスソリューション	RFIDタグを活用した新たなIoTソリューション開発事業
株式会社エコシステム	中小建設業の省力化を目指す車載型生コンプラント事業
国立大学法人富山大学 株式会社地域みらい	LiDAR SLAMを用いた三次元空間情報の活用
国立大学法人富山大学研究推進機構 学術研究・産学連携本部	非可食バイオマス素材変換に向けた乳酸発酵プロセス開発
国立大学法人福井大学 浅野・光藤研究室	マイクロ波加熱による水素生成と機能性材料創成システムの構築



ブース展示



ディッシュクックによる調理・試食



Matching Pitchでのプレゼンテーション

# 丸越工業株式会社

創業 1947(昭和22年)年7月  
 所在地 石川県七尾市石崎町ヌ部69番地  
 資本金 1000万円  
 従業員 19名

事業内容 耐火断熱れんが及び多孔質省エネ材製造、珪藻土ピザ窯、珪藻土コンロ販売など  
 ホームページ <http://www.marukosi-jp.com>  
<http://keisoudo-jp.com>



代表取締役  
木地 一夫氏

地域資源の能登珪藻土を通じ、能登の産業発展に貢献する丸越工業様にお話を伺いました。

## ■弊社について

弊社は1947年7月に祖父の木地治郎氏が創業し、珪藻土コンロの製造を始めました。その後、珪藻土質断熱れんが、粘土質断熱れんがへ主力製品を変え、現在は自動車部品熱処理浸炭炉向けと液晶FDP用ガラス溶解炉向け、鉄鋼の連続焼鈍炉向け省エネ伝熱促進体などを主力としています。他にも従来からの珪藻土コンロに加え、コンパクトピザ窯の先駆的商品である珪藻土ピザ窯を販売するなど珪藻土製品の情報発信・ブランド化に注力しております。

## ■能登珪藻土の復活に知恵を絞る

珪藻土は北海道から九州までの日本海側に多く産出されますが、能登半島の七尾以北には推定埋蔵量27億トンと豊富にあり、戦後、人々の生活に欠くことのできない調理器具としてのコンロ(七輪)は能登で造られ全国に広まりました。

その後、1961-1962年頃をピークにガスコンロの普及にともない減少し、関連企業も七尾市に9社、珠洲市に4社になりました。「このままでは能登から珪藻土産業の火が消えてしまうのでは」という危機感から石川県工業試験場の支援もいただき、2009年に「能登珪藻土研究会」を発足しました。

その第一号事業として、金沢美術工芸大学様にご協力を仰ぎ、コンペで学生さんの多くのアイデアの中からグランプリを受賞した「ピザオープン」の商品化を開始しました。開発に約2年を要しましたが、2013年に炭を熱源としたピザ窯



展示会への初出展

(Dogama K)を開発し、展示会でお披露目をしました。2014年には熱源をガスに改良し、会員企業が本格販売をスタートしました。

弊社は研究会の代表として、販売をリードしながら、多くのシェフの方々のお力添えにより改良を加え、また多くのご縁によるご支援もいただき、全国の180店舗への導入につなぐことができました。珪藻土ピザ窯は

徐々にですが認知をいただいております。

Dogamaのコンセプトは「誰もが手軽に本格的ピザが焼ける窯」ですが、特徴は庫内の温度を30分で600℃まで素早く上げられる一方で、窯外表面の温度を珪藻土の断熱性により素手で触れるほどに抑えられることです。また、燃費効率が極めて良いことや煙突が不要でどこにでも置けること、1枚焼きですが、ピザ1枚を1分半で焼きあげることができ、石窯の焼き具合に劣らないとの評価をいただいております。

また、このピザ窯はピザに限らず、パンやお肉、お魚、スイーツなど様々な料理にも活用が可能であり、重宝していただいております。

## ■能登珪藻土の新たな展開を目指して

ここ数年のコロナ禍や生活環境の大きな変化を踏まえ、珪藻土という素材の活用がまだまだ広がる可能性を感じております。まずはこの珪藻土ピザ窯を起爆剤として、珪藻土の魅力を発信してまいりたいと存じます。

現在、熱源としてガス式に加え電気式を開発中であり、レストランやカフェ、移動販売、グランピング向け、更には個人向けにもご要望に応える製品化を進めております。

今後は、レシピの提供も視野に入れ、初めての方でも一定水準の美味しいピザがこの窯により提供できるシステムの構築や全国の導入店をつなぐ情報発信などに向け、様々な専門家の方々との連携強化を進めてまいります。また、昨年納入した台湾・韓国向けを皮切り、将来は北米など広く海外への販路拡大を目指してまいります。



Dogama K3

最後に、令和6年能登半島地震により、弊社や珠洲市にあるピザ窯の部品メーカーが被災し、当分の間、ピザ窯の製造ができなくなりましたが、引き続き、能登珪藻土の素晴らしさを発信できるよう復興に全力を尽くしてまいります。