

2.2 リビングラボと高齢社会デザイン

リビングラボは、高齢化にまつわる種々の課題解決のためのサービス／製品開発にも活用されてきた。例えば Malmborg らは、Give and Take というプロジェクトにおいて、地域のアクティブシニアの社会的なコミュニティ活動を支援するための ICT サービスを、地域のシニアと共に検討・開発している[2]。原田らは、みんなラボ（みんなの使いやすさラボ）の取り組みにおいて、地域の高齢者の方々に企業の製品を使ってもらいながら、その使いやすさを検証・改善する取り組みを行っている[6]。みんなラボでは、使いやすさの検証・改善を支援すると同時に、参加する高齢者の方々に向けた各種講座や交流会なども提供しており、地域の高齢者コミュニティの創出・維持にも貢献している。他にも日本国内では、地域のリハビリデイサービスの施設において、大学や企業が開発している高齢者向け製品やサービスを、施設利用者の方々と共に検証しながら改善していく取り組みも行われている[7]。また著者らも、認知症の方にとって暮らしやすい街づくりを行っている自治体とのリビングラボプロジェクトを開始している[8]。

2.3 リビングラボの実践のために必要な知識やノウハウ

図1に示したように、リビングラボでは、作り手と生活者が長期的に関わりながらサービスの検討や検証を行う。そこでは、生活者を巻き込んだチーム組成、生活者との課題探索、生活者参加型のアイデア創出ワークショップなど、一般的なサービス開発では触れないような領域も実施しなければならず、幅広い知識やノウハウが必要とされる。

しかしながら、第1章で前述したように、リビングラボを実践するための手法やノウハウは整理、蓄積されておらず、実践者の経験や勘に大きく依存しているのが現状である。リビングラボの実践においては、プロジェクトの目的や参加者の属性、進行状況などによって進め方を臨機応変的に判断していかなければならないことも多く[3]、その運営が実践者の経験や勘に依存すること自体は大きな問題ではない。むしろ問題なのは、様々な実践者が実践を通じて獲得したコツやノウハウが記録として残らず、蓄積・活用されていない点である。このような、失われていた「実践のためのノウハウ」を抽出し、再利用可能とすることが本研究で達成したい重要な目的である。

3. 本研究のアプローチ

図2に本研究のアプローチの全体像を示す。本研究では、まず、ノウハウ抽出のためのワークショップ(WS)を設計・実施することで、リビングラボ実践のためのノウハウ(以下、LL 実践ノウハウ)を抽出する。LL 実践ノウハウは、書籍や論文などにおいて言及・整理されていることは殆どなく、その大半は実践者の頭(記憶)の中に眠っていることが多い。そのため本研究では、リビングラボの実践者を集めたWSを行い、実践者が暗黙的に持っているノウハウ



図2 本研究のアプローチ

Figure 2 Approach of this study

を抽出するというアプローチをとる。

そしてその後、抽出したノウハウを、他者でも容易に参照・再利用可能な形式で記述する。この記述では、パターンランゲージ[9]の方法論を参考にする。パターンランゲージとは、過去の経験や事例から本質的に重要な部分を抜きだし、それを未知なる状況で活用するために言語化したもの[10]であり、建築[9]やソフトウェア開発[11]、福祉分野[12]など様々な領域で応用されていることから、本研究においても有効に利用可能であると考えた。そして、記述したノウハウをまとめることで、「LL 実践ノウハウ集」を作成する。

4. リビングラボ実践ノウハウの抽出

4.1 ノウハウ抽出ワークショップの構成

本研究では、LL 実践ノウハウを抽出するためのWSを新たに設計した。本WSは、参加者として、リビングラボの実践者およびこれから実践しようとしている人を想定したものであり、そのプログラムは図3に示す通りである。図3に示すように、本WSは、Step1:プレゼンテーション、Step 2:ダイアログ、Step 3:リフレクション、Step 4:シェア、という4つのステップから成る。以下、それぞれのステップについて説明する。

Step1: プレゼンテーション

リビングラボの実践者が過去の事例について、参加者全体に向けて語る(発表する)。ここでは、事例の具体的内容に加えて、その成功/失敗要因も語ってもらうようにする。

Step2: ダイアログ

参加者をグループに分け、実践者同士での対話を行う。



図3 ノウハウ抽出ワークショップの概要

Figure 3 Overview of know-hows extraction WS

LivingLabを成功に導くためには、

Key factor

が重要である。

そしてそのためには、

Key action

をすることが効果的である（ありそう）。

図4 リフレクションワークシート

Figure 4 Reflection worksheet

ここでは、Step1の発表に関して、以下のような観点で相互のフィードバックや質問を行う。これにより、お互いの経験やノウハウを相互に引き出し合う。

- 「いいね！」と思った点のフィードバック
- 理由の深掘り（例：なぜそうやったのですか？）
- 具体的アクションの深掘り（例：具体的にどうやったのですか？）
- 自分の関心事について聞く（例：こういうときはどうしますか？）

Step3: リフレクション

Step2の対話の結果を受けて、それぞれの参加者がリビングラボを成功に導くためのノウハウを個人で考え、それを言語化する。この言語化にあたっては、図4に示すワークシートを用いる。本WSでは、このような個人の振り返りの時間を設けることで、各参加者が、Step1やStep2を通じて獲得した様々な情報を統合・整理することを促す。

Step4: シェア

Step3のワークシートの記述結果を他の参加者に共有する。これにより、各自が得たLL実践ノウハウを個人だけのものではなく、参加者全体のものにする。

4.2 ノウハウ抽出ワークショップの実施概要

本研究では、4.1に述べたノウハウ抽出WSを、デンマークと日本で計2回実施した。表1に実施したWSの開催日時、場所、参加者などの基本情報を示す。表1に示すように、WSには、民間企業、大学・研究機関、NPO・行政関係者、など多様な組織が参加した。計2回のWSの参加者数の合計は51名であった。

4.3 ノウハウ抽出ワークショップの結果

WS実施後に、その結果の整理・分析を行った。具体的には、まず、WSにおける事例発表の内容、ディスカッションでの発言記録、ワークシートの記述結果を集約した。そしてその中から、リビングラボを進める上で重要な行動やマインドセット（心構え）に関する情報を洗い出し、LL実践ノウハウの構成要素をリスト化した（これを一次構成

表1 実施したワークショップの基本情報

Table 1 Basic information of WS

	北欧WS	日本WS
日程	2017年12月5日	2018年1月24日
場所	デンマーク	日本
参加者数	16名	35名
参加者属性	民間企業、 大学・研究機関	民間企業、 大学・研究機関、 NPO・行政関係者

要素と呼ぶ)。その結果、2回のWSを合計して、計526個の一次構成要素を抽出した。

その後、抽出した一次構成要素を、「A（目的や実現したい結果）のために、B（行動）をする」という形式になるよう（例えば、「新しいアイデアを生み出すためには、多様な専門性を持つメンバを巻き込む」など）、情報の整理と統合を行った。その後、KJ法[13]を用い概念統合とカテゴリズを繰り返して行うことで、最終的には計30個のLL実践ノウハウを抽出することができた。抽出したノウハウの概要は、5.2の表2に掲載している。

5. ノウハウの記述とノウハウ集の作成

5.1 要件

本研究では、第4章のWSを通じて抽出したノウハウを、他の実践者や初心者でも参照・再利用可能とするために、抽出したノウハウの記述（言語化）と、それをまとめたノウハウ集の作成を行う。本研究では、本ノウハウ集により達成したいことを具体化（図5）し、ノウハウ集作成にあたっての要件を以下5点に整理した。

- 要件1: 楽しく・面白く、手に取って読みたくなること
- 要件2: 簡潔でわかりやすいこと
- 要件3: 印象的で記憶に残りやすいこと
- 要件4: ノウハウの具体的な適用状況がわかること
- 要件5: ノウハウ集を読むことで、自身のプロジェクトに活用できそうな情報が見つかること

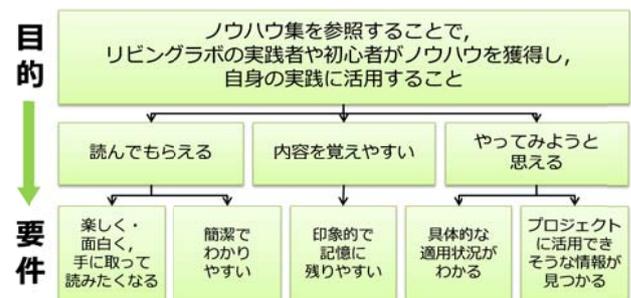


図5 ノウハウ集作成のための要件

Figure 5 Requirements of the Know-hows booklet



図6 作成したノウハウ集

Figure 6 Know-hows booklet developed in this study

5.2 ノウハウの記述とノウハウ集の作成結果

本研究では、5.1 に述べた要件を満たす特徴を持つノウハウ集を作成した(図6)。本ノウハウ集の特徴は、以下の(a)~(d)の通りである。

図7に、ノウハウ集におけるノウハウ記述フォーマットを示す。また表2には、本ノウハウ集に収録した計30個のLL実践ノウハウの一覧を示す。表2は、第4章のWSを通じて抽出した30個のノウハウを言葉として記述したものである。

(a) 印象的なキーワードとイラスト

パターンランゲージでは、それぞれのパターンに固有の名前(パターン名)とビジュアル(イラスト)を付与する。本ノウハウ集においても、LL実践ノウハウのそれぞれに、その内容を端的に表現するキーワードとイラストを付与す

る。印象的で特徴的なキーワードとイラストにすることで、ノウハウ集を楽しく読める、ノウハウの内容を読者の印象に残りやすくする、などの効果を狙う(要件1,3に対応)。

(b) 形式的かつ簡潔な記述

パターンランゲージでは、ある状況における問題解決のための知を、「どのような状況(Context)でどのような問題(Problem)が生じ、それをどう解決(Solution)すればいいのか」という形式で記述する[10]。本研究ではこれを参考に、LL実践ノウハウを、「いつ(どのような状況で)」「コツ(どのようなアクションをとると)」「結果(どのような結果が得られるか)」という三段構成で統一した簡潔に記述する。

このように記述の粒度や構成を揃えながら簡潔に記述することで、ノウハウの内容を読者が理解しやすくなる(要件2に対応)。

(c) 具体的なエピソード

本研究では、それぞれのノウハウに対して、関連するエピソードも記述する。このエピソードは空想に基づくフィクション(作り話)ではなく、実践者の実際の経験をもとに作成した実話に基づくエピソードである。パターンランゲージではそれぞれのパターンにエピソードが記述されることはあまりないが、本研究ではエピソードも併記することで、それぞれのノウハウを利用するシーンや状況を具体的にイメージしやすくする(要件4に対応)。

(d) 幅広い実践ノウハウ

表2に示したように、本ノウハウ集では、チームビルディングやユーザとのアイデア共創、現場との信頼関係構築



図7 ノウハウの記述フォーマット

Figure 7 A format for know-hows description

表2 本研究で抽出・記述したノウハウの一覧
 Table 2 Know-hows extracted and described in this study

No	ノウハウ名 (キーワード)	No	ノウハウ名 (キーワード)	No	ノウハウ名 (キーワード)
カテゴリ1 : ユーザとの共創		カテゴリ2 : プロセスマネジメント		カテゴリ3 : チームビルディング	
1	問いから始める	11	議論のための可視化	22	多様なスペシャル
2	想定にこだわりすぎない	12	参加のハードルを下げる	23	コアを絞る
3	個人的ものがたりの共有	13	自分たちの場所	24	変人・ボス猿をつかまえる
4	自分たちの再発見	14	場を明るくする存在	25	コミュニティとの連携
5	カタチにする、刺激する、反応をみる	15	WSで満足するな	26	想いのある人と始める
6	現場に新しい視点を投げかける	16	小さな達成の積み重ね	27	CSV: Creating Shared "Vision"
7	変えられるもの探し	17	参加者へのフィードバック	28	走りぬくためのゴール
8	多数決に頼らない	18	たまに振り返る	29	参加者に響く言葉・メリット
9	テストと失敗の活用	19	参加者の関わり方をあえて分ける	30	現場からの信頼
10	小さく濃く始める	20	役割の変化を柔軟に許容する		
		21	弱さの情報公開		

など、リビングラボの実践における様々なフェーズに関するノウハウを収録している。このようにすることで、読者であるリビングラボ実践者が、幅広い領域のノウハウの中から、自身のプロジェクトに活用可能な情報を選択する(見つける)ことを可能とする(要件5に対応)。

5.3 ノウハウ集の2つの使い方

本ノウハウ集には2つの使い方がある。

(1) ノウハウ伝達ツールとしての使い方

図5に示したように、本ノウハウ集で実現したいことは「ノウハウ集を参照することで、リビングラボの実践者や初心者がノウハウを獲得し、自身の実践に活用すること」である。すなわち、本ノウハウ集は、LL実践ノウハウを伝達することで、実践者や初心者の次にとるべきアクションの実行を後押しするツールと言える。ノウハウ集に後押しされながら次なるアクションを次々と起こしていくことは、プロジェクトを成功に導いていくだけではなく、実践者自

身が自分なりのノウハウを新たに獲得することにも繋がる(図8(a)部)。

(2) ノウハウ対話促進ツールとしての使い方

伊庭らは、パターンランゲージを「対話のメディア」として利用することを提案している[10]が、本ノウハウ集も同様の使い方をすることができる。

リビングラボの実践者が本ノウハウ集を閲覧すると、ノウハウ集に収録されている情報(キーワードやイラスト)をきっかけに、関連する過去の経験やノウハウを想起させることができる。想起した過去の経験やノウハウを他の実践者と対話(情報交換)することで、参加者が相互に学ぶ機会を創出することができる。(図8(b)部)。

6. ノウハウ集の評価

6.1 評価の概要

本研究では、作成したノウハウ集の評価を行った。本研究では、5.3に述べた2つの使い方(ノウハウ伝達ツール、ノウハウ対話促進ツール)のそれぞれに対して、アンケートによる定量評価とインタビューによる定性評価の双方を実施した。なお評価者は、リビングラボに携わったことのある10名である。参加者の内訳は、自らが主体となって実践したことがある経験者が8名、これから実践しようとしている初心者が2名である。

6.2 ノウハウ伝達ツールとしての評価

(1) 定量評価

評価者は、ノウハウ集を30分程度で閲覧し、その後に冊子の印象に関するアンケートに回答した。アンケート項目は、5.1に述べた要件を満たしているかどうかを確認するためのものであり、具体的には以下の表3に示す通りである。アンケートの尺度は、1(かなりあてはまる)、2(あてはまる)、3(ややあてはまる)、4(どちらでもない)、5

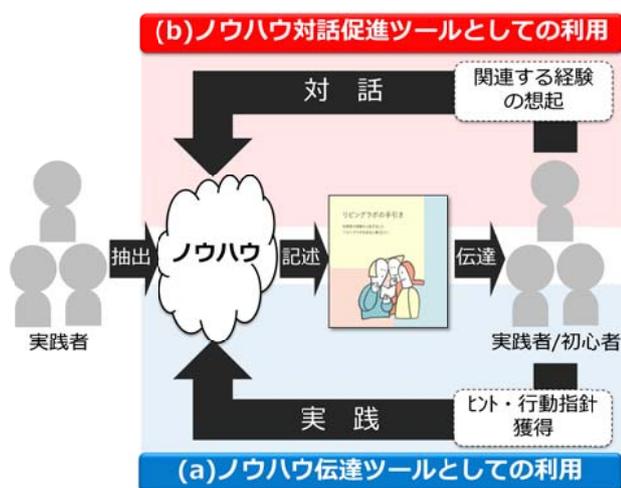


図8 ノウハウ集の2つの使い方

Figure 8 Two ways to use the Know-hows booklet

(あまりあてはまらない), 6 (あてはまらない), 7 (かなりあてはまらない) の7段階である。

評価結果を図9に示す。図9に示すように、評価結果の平均値をみると、全項目において1(かなりあてはまる)~3(ややあてはまる)の間に収まっており、本研究で作成したノウハウ集は5.1の要件をおおむね満たすことが出来たとと言える。特に評価が高かったのは、「要件1: ノウハウ集の内容が楽しく・面白く、手に取って読みたくなること」に関する質問項目(質問3,4)に対する評価であった。一方、「冊子に掲載されている情報が幅広く様々な局面で活用できる(質問11)」や「印象的なイラストがあった(質問8)」は、他の質問項目と比較して、評価が低かった。ただし、それぞれの評価平均値は質問8, 11に対する評価知の平均は2.7であり、2(あてはまる)~3(ややあてはまる)の間に収まっている。

表3 評価における質問項目(伝達ツール)

Table 3 Questions for evaluation (Know-hows transfer)

No	設問	確認項目
1	この冊子を、自分の手元に置きたい。	全体評価
2	この冊子は、役に立つ。	全体評価
3	この冊子は、読んでみようと思えるものであった。	要件1
4	この冊子は、面白い。読むのが楽しい。	要件1
5	この冊子は、簡潔でわかりやすかった。	要件2
6	この冊子に書かれている情報(コンテンツ、言葉、イラスト)は、記憶に残りやすい。	要件3
7	印象的な言葉(キーワード)があった。	要件3
8	印象的なイラストがあった。	要件3
9	エピソードがあることで、コツの具体的な適用状況をイメージすることができた。	要件4
10	この冊子に記載された情報から、現在のプロジェクトをよりよくするための、もしくは、今後のプロジェクトで実践したいアクションが見つかった。	要件5
11	この冊子に掲載されている情報は幅広く、プロジェクトの様々な局面やフェーズで活用できる。	要件5

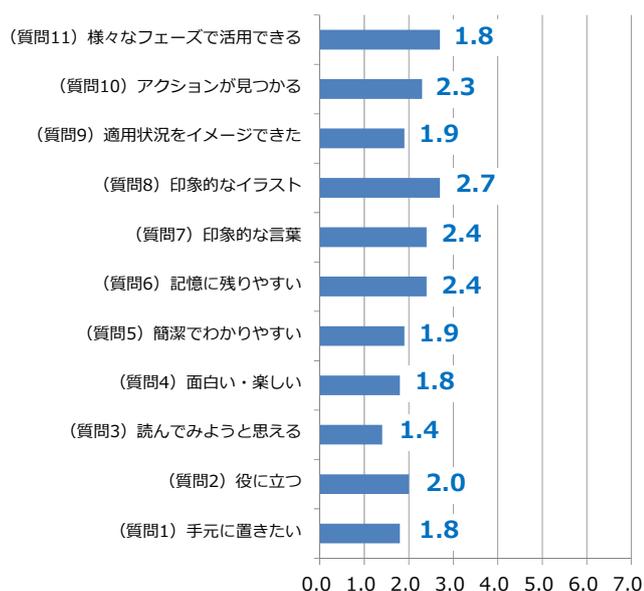


図9 評価結果(伝達ツール)

Figure 9 Evaluation results (Know-hows transfer)

(2) 定性評価

アンケート回答後に、ノウハウ集の印象に関して、10分程度のインタビューを行った。その結果の一部を、以下に示す。

- 我々が普段暗黙的に考えている/行動していることが言葉にされている(実践者A)
- とてもわかりやすい構成であり、イラストやキーワードも印象的(実践者B, C, 初心者A)
- Key action やエピソードを読むことで、具体的な内容が頭に入ってきた(実践者G)
- こんな視点や考え方もあるんだ!と新しい発見を得られた(実践者D)
- この冊子に書いてあることは強く共感できるポイントがたくさんある(実践者E)
- 取るべきアクションがもう少し具体的に書かれていると、読者が次の行動に移しやすいかもしれない(実践者C, E)

6.3 ノウハウ対話促進ツールとしての評価

(1) 定量評価

次に、ノウハウ集を閲覧することで、過去の経験やノウハウが想起されるか否か、および、本ノウハウ集を利用した実践者との対話をやってみたいと感じるか否かを検証した。アンケート項目を表4に示す。アンケートの尺度は、6.2と全く同様の7段階である。

評価結果を図10に示す。図10に示すように、評価結果の平均値は1(かなりあてはまる)~2(あてはまる)の間に収まっており、非常に高い評価が得られた。

表4 評価における質問項目(対話ツール)

Table 4 Questions for evaluation (Know-hows dialogue)

No	設問
1	冊子の内容をきっかけに、自分の過去の経験(成功/失敗)や事例を思い出すことができた。
2	この冊子を使った「実践者との対話」を、やりたいと思う。
3	この冊子を使った「実践者との対話」を、周りの人たちにも勧めたいと思う。

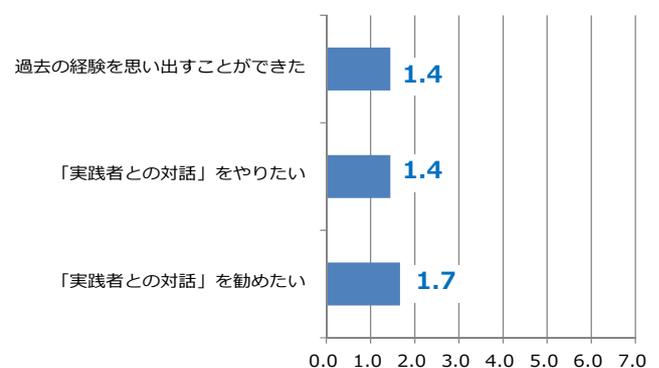


図10 評価結果(対話ツール)

Figure 10 Evaluation results (Know-hows dialogue)

(2) 定性評価

アンケート回答後に10分程度のインタビューを行った。その結果、以下に示すような評価（一部分のみ）を得た。

- この冊子を使った対話をぜひやりたい(実践者A, B, C, G, H)
- 話のためのツールとして非常に強く機能すると思う(実践者A, B, C)
- 「あ、そうだったな。これ大事だったな」と思い出すことが多々あった(実践者F, G, H)
- 幅広い観点のキーワードが収録されているので、過去の経験に関する対話が局所的にならないところがよさそう(実践者G)
- この冊子は様々な使い方ができそうなので、どのようなワークショップをやるのか?という点を今後工夫してもらいたい(実践者B)

7. 考察

第6章に述べたように、本研究で作成したノウハウ集の評価においては、表3および表4に示した質問項目において、高い評価を得ることができた。このことから、作成したノウハウ集は、実践者のノウハウを伝達するツールとして、また、実践者間でのノウハウの対話を促進ツールとして、有効に利用可能であることが示唆された。

一方、評価者へのインタビューでは、本ノウハウ集に関して、今後改善すべき課題も見つかった。

課題の1つ目は、具体的なアクションプランの策定支援が不足している点である。本ノウハウ集をノウハウ伝達ツールとして捉えた場合、最終的に実現したいことは「ノウハウ集を参照することで、リビングラボの実践者や初心者がノウハウを獲得し、自身の実践に活用すること」である(5.3参照)。これを実現するためには、読者が、本ノウハウ集から自身のプロジェクトをよりよくするためのヒントを獲得するだけでなく、それを実践に移すためのアクションプランを策定することが必要である。しかしながら本ノウハウ集が提供するのは、「LL実践ノウハウにはどのようなものがあるか」という“**What**”の情報が主であり、「**How**」の情報が少ない。そのため、特に初心者にとっては、アクションプランを策定することが困難であるという指摘もあった(6.2(2)参照)。そこで今後は、本ノウハウ集に収録したそれぞれのLL実践ノウハウに対して、具体的な進め方(の基本形)をステップで示す、思考のためのフレームワークを補足するなど、具体的なアクションプラン策定のための機能の追加を検討していく。

課題の2つ目は、ノウハウをより効果的に伝達するためには、冊子(読み物)としてだけではなく他の媒体も利用するなど、さらなる工夫が必要であるという点である。例

えば、今回作成した30のキーワードとイラストを「ポスター」のような形式にすることで、本研究で言語化したLL実践ノウハウをより手軽に確認したり、記憶したりすることができるようになる。またポスターにしてオフィス(作業場)の壁面に貼ることは、同じノウハウをチーム全員で共有できることにつながり、チームでリビングラボの進め方について議論する際の意味疎通が円滑になる効果も期待される。

課題の3つ目は、本ノウハウ集をノウハウ対話支援ツールとして利用する場合の、実践者同士の対話の方法をより具体的に設計しなければならない点である。今回のアンケート/インタビュー評価では、本ノウハウ集を利用した実践者同士の対話を実施することに関する強いニーズを確認することができたが、参加者にとって効果的な学びの場をつくるためには、単に経験談の交換・共有を行うだけではなく、さらなる工夫が必要であるとの指摘を頂いた。例えば、参加者に詳細なエピソードを語ってもらうためにストーリーテリング[14]型のWSにする、多様なノウハウを表出させるために敢えて進め方(スタンス)が異なる実践者を討論させるWSにする、などの工夫が可能である。目的や参加者の属性によって、効果的な対話の方法は変わると考えられる。そのため、今後は、対話の進め方に関して、様々なバリエーションを検討し、選択肢を増やしていく。

8. おわりに

本研究では、リビングラボの実践者からLL実践ノウハウを抽出すること、そして、抽出したノウハウを他の実践者や初心者が参照・再利用可能な形式で記述することを目的とした。そのために本研究では、まず、LL実践ノウハウを抽出するためのWSを実施した。本WSは、デンマークと日本で計2回開催し、民間企業、大学・研究機関、NPO・行政関係者、など多様な組織が参加した。そしてWSの結果を分析することで、計30個のLL実践ノウハウを抽出した。その後、抽出したノウハウをパターンランゲージの方法論を参考に記述し、それらをまとめることでLL実践ノウハウのノウハウ集を作成した。

リビングラボの実践者および初心者の協力のもと、作成したノウハウ集の印象評価を実施した結果、本研究で作成したノウハウ集は、「LL実践ノウハウを伝達するツール」および「LL実践ノウハウに関する実践者間の対話を支援するツール」という2つの使い方において、有効に利用可能であることが示唆された。

今後は、本ノウハウ集を「LL実践ノウハウを伝達するツール」と「LL実践ノウハウに関する実践者間の対話を支援するツール」の双方で広く活用していくとともに、本研究におけるインタビュー評価で明らかになった課題を解決するための改善を施していく。

謝辞 本研究のノウハウ抽出 WS およびノウハウ集の評価にご協力頂いた皆様に、謹んで感謝の意を表する。

参考文献

- [1] Leminen, S.. What are living labs?. *Technology Innovation Management Review*. 2015, vol.5, no.9, p. 29-35.
- [2] Malmborg, L., Light, A., Fitzpatrick, G., Bellotti, V., and Brereton, M. Designing for Sharing in Local Communities. In *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2015, p. 2357-2360.
- [3] Ogonowski, C., Ley, B., Hess, J., Wan, L., and Wulf, V. Designing for the living room: long-term user involvement in a living lab. In *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2013, p. 1539-1548.
- [4] Shurman, D. Living Labs – a systematic literature review. *Open Living Labs Days*, 2015.
- [5] 赤坂文弥, 木村篤信. サービスデザイン方法論としてのリビングラボ事例調査に基づく方法論的特徴の分析とシステムアプローチからの論考ー. *感性工学*. 2017, vol.15, no.2, p. 87-92.
- [6] 原田悦子. みんなラボ, 発進:高齢者のための使いやすさ検証実践センターについて. *人間生活工学*. 2012, vol.13, no.1, p. 71-74.
- [7] “三浦リビングラボについて”. <http://www.kuhs.ac.jp/livinglabo/about/>, (参照 2018-06-05).
- [8] 木村篤信, 草野孔希, 赤坂文弥, 渡邊浩志, 井原雅行. 住民・地域包括支援センター・企業による地域密着型リビングラボ, *日本デザイン学会第 65 回春季研究発表大会予稿集*, 2018, in-printing.
- [9] Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. and Angel, S.. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press, 1977.
- [10] 伊庭崇. パターンラングージ 3.0: 新しい対象×新しい使い方×新しい作り方. *情報処理*. 2011, vol.52, no.9, p. 1151-1156.
- [11] Gamma, E. Helm, R. Johnson, R., and Vlissides, J.. *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley, 1995.
- [12] 井庭崇, 岡田誠. *旅のことは: 認知症とともによりよく生きるためのヒント*, 丸善出版, 2015.
- [13] 川喜田二郎. *発想法: 創造性開発のために*. 中央公論社, 1967.
- [14] Robin, B. R.. *Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. Theory into practice*. 2008, vol.47, no.3, p. 220-228.