

《Ⅰ. 研究報告》

助成年度 Grant Year	2023
研究テーマ Research Title	「農福連携」による障害者の心身健康増進に向けた地域共生型 環境デザインの創出
研究代表者 Representative	田子楽
代表者所属機関 Organization	筑波大学人間総合科学研究群
職名・課程名 Position/Program	芸術学学位プログラム（博士後期課程）

①研究概要

研究の背景、目的・リサーチクエスチョン、学術的重要性、対象について記述してください。

● 研究の背景と目的

世界人口の約15%、日本では9.2%が障害を有している中、SDGsの目標達成に向け、障害者が物理的・社会的・心理的障壁のない社会で共生する取り組みが求められている。日本では「農福連携」として、障害者の就労支援や農業生産性向上を目指す一方、福祉的側面が十分に評価されず、障害特性に適した農作業環境の整備やユニバーサルデザインの導入が不足している。本研究の目的は、日本および海外（特にオランダ）における農福連携事例の実態、課題などを解明するとともに、障害特性に応じた環境のデザイン要件や手法を解明する。また、障害者が福祉医療施設での農業活動を通じて獲得する心身健康増進効果を明らかにするとともに、障害者が地域住民との交流や、農業資源の活用に寄与する地域共生の媒介機能としての効果を明示することとする。

● 研究の方法と結果

① 日本およびオランダにおける農福連携事例の実態や課題を学術論文や文献等を通じて解明・比較した。その結果、日本の農福連携事例を5つのモデル（連携型、グループ連携型、福祉完結型、直接雇用型、中間支援型）に分類し、全国合計164事例が農林水産省に登録された。各モデルは人手不足対策や障害者就労支援などの利点をもつ一方、作業品質や人員配置、農地活用に関する課題も抱えている。また、オランダのケアファームがリハビリ中心で保険制度の支援を受けるのに対し、日本は生産性重視で支援制度が限られ、今後は農業収益とケアの両立を目指す政策や仕組みづくりが重要となる。

②全国8地域(沖縄以外)において選定された17件の農福連携優良事例を対象に、現地調査や半構造化インタビューを行った。取り組みの成果や効果を質的に分析した結果、農福連携の推進に必要な要素として、利用者個々のニーズに応じた包括的な支援体制と、物理的設備（ハード面）と業務プロセス（ソフト面）の整備によるユニバーサルデザインの導入が効果的なサービス提供につながる事が明らかになった。

③つくば谷田部にある福祉施設を対象に、施設利用者の特性に基づき、園芸療法の原理をデザインに組み込むことで、視覚、触覚、嗅覚、味覚、聴覚の五感を刺激するデザイン手法を解明し、具体的な設計提案を提示した。

④対象となる福祉施設で、施設利用者による園芸活動を実施した。被験者の身体や心理的データを測定した。測定結果では農作業中の活動強度は軽～中程度に留まっているため、中強度以上の活動時間を増やすことで健康効果を高めることが望ましい。POMSの標準化得点では、緊張・抑うつがそれぞれ平均6.6、5.5点低下、活力が平均5.1点増加、総合的気分状態が45.5点から49.0点に上昇するなど、短期的な健康向上効果が実証された。

⑤対象農園で開催される住民参加型農業イベントに対し、住民向けのアンケート調査を行い、農福連携の取り組みを通じて地域交流促進や、農福連携への意識醸成等にもたらした効果を明らかにした。農園の再活用により地域の人々との交流や農福連携への理解といった側面も評価しており、農福連携の社会的意義を重視する声が多いと確認された。

②研究の経過（研究課題Ⅰ）

研究課題Ⅰについて、課題名と実際におこなった内容を具体的に記述してください。

研究課題Ⅰ：

オランダにおける農福連携に取り組むファームの実態と日本での展開

実施内容：

研究課題Ⅰでは、日本における農福連携の実態、課題及び優良事例の運用方法を明らかにした。農林水産省が定義する5種類の取り組みのモデル（連携型、グループ連携型、福祉完結型、直接雇用型、中間支援型）に基づいて、まずは日本国内に登録された約164件の事例を対象に、文献やデータベースの分析を通じて、各モデルの現状、就労支援の形態、組織体制および実際の効果について考察した。同時に、全国8地域（沖縄以外）から選定された17件の優良事例において、障害者が農作業に従事する際の実践的な運用方法、成功要因、及び利用者個々のニーズに応じた包括的な支援体制や、物理的設備（ハード面）と業務プロセス（ソフト面）の整備がもたらす効果について、NVivoを用いて質的分析を行った。

研究結果として、各モデルにはそれぞれ特有の利点と課題が存在することが確認された。たとえば、連携型では外部福祉機関との連携により実施が比較的容易である一方、作業品質や連携体制にばらつきが見られることが示された。直接雇用型においては、労働の持続性や個々の能力に応じた適正な業務分担が課題となっている。また、優良事例では、利用者の個々の特性に合わせた支援システムと、ハード面とソフト面の両面を戦略的に整備することが、効果的なサービス提供に不可欠であることが示された。

さらに、オランダのケアファームとの比較分析からは、日本型は農業生産性の向上や経済的側面を重視する一方で、リハビリテーションや福祉サービスとしての側面は限定的であることが浮かび上がった。本研究の知見は、今後の政策や運用改善のための基盤となるものであり、各関係者が農福連携のさらなる発展に向けた取組を推進するための重要な示唆を提供するものである。



図1.NVivoによる農福連携取り組みの5段階評価（事例別）

②研究の経過（研究課題２）

研究課題２について、課題名と実際におこなった内容を具体的に記述してください。

研究課題２：

障害者の行動特性から捉えた農福連携を促す福祉施設のランドスケープデザイン手法探究

実施内容：

医学の専門的見地に基づき障害者の特性を調査分析し、園芸療法の原理をデザインに組み込むことで、障害者と地域住民との交流を促進し、交流空間と個人空間を両立するデザイン手法を確定した。具体的には、視覚、触覚、嗅覚、味覚、聴覚の五感を刺激する空間デザインの各要素を検討し、植物の質感や色彩、香り、味、音響を活用したデザインを提示している。

- ① 視覚のポイント：四季を通じて異なる景観の特徴を持つように植物を組み合わせることにより、視覚体験を豊かにする。
- ② 触覚のポイント：植物の様々な形状や感触の異なる素材を利用して、触覚体験を豊かにする。
- ③ 嗅覚のポイント：それぞれの植物の香りを利用して、喜びや鎮静作用を揮発し、嗅覚体験を豊かにする空間を創出する。
- ④ 味覚のポイント：食用植物の使用により、摘みたての果物やハーブを加工して、おいしい料理やお茶にすることができる味覚体験を豊かにする。
- ⑤ 聴覚のポイント：防音効果がある植物により外界の音を軽減し、水、石、魚などで音の環境を作り、豊かな聴覚体験を創出する。

さらに、車椅子利用者が利用しやすい花台の高さ設定や、平等なコミュニケーションを促す座席配置など、具体的な設計提案と予算案を通じて、園芸療法の効果を最大限に引き出すための実践的な環境づくりが可能であることが確認された。

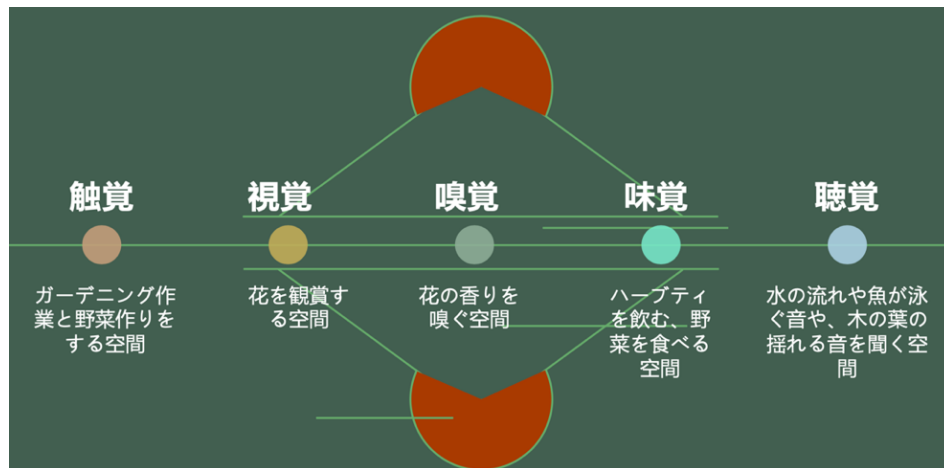


図 2. 五感刺激のコンセプト

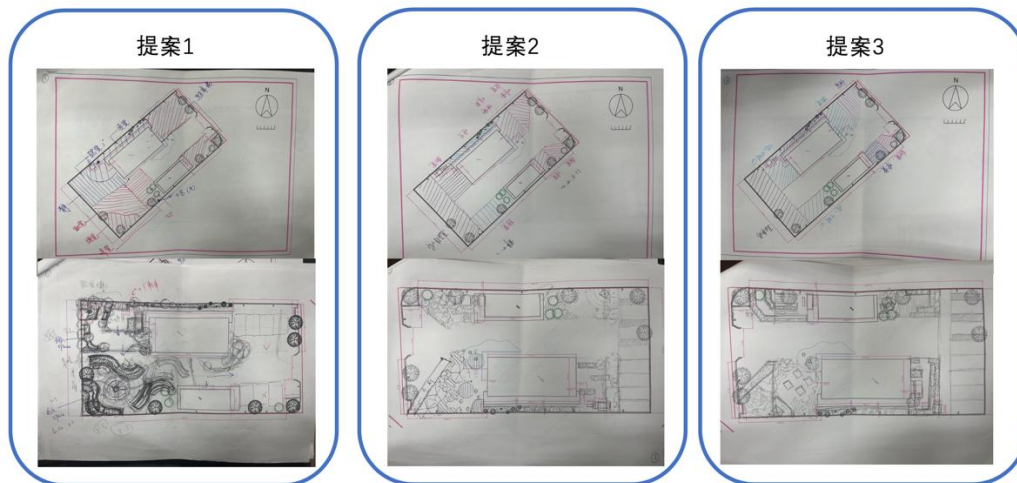


図 3. 検討された提案

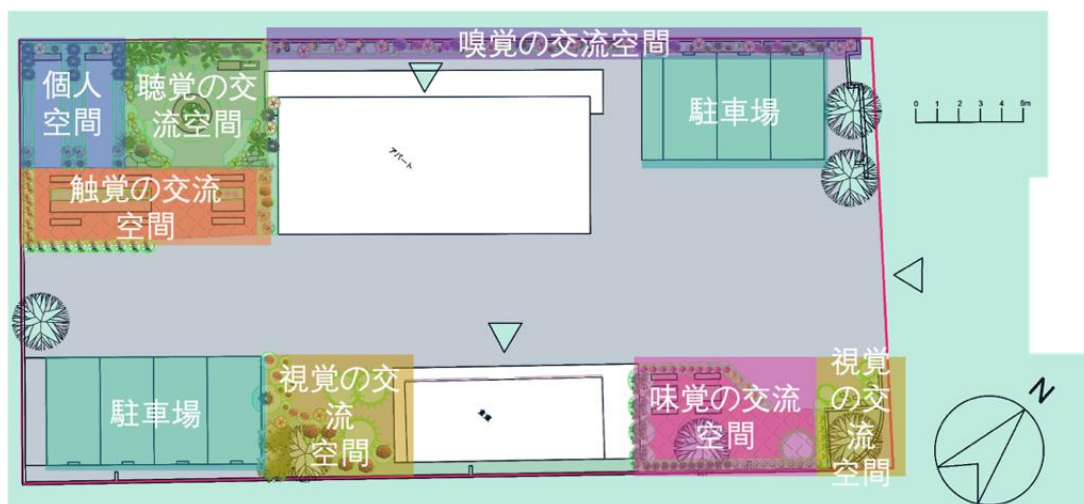


図 4. デザインの平面図

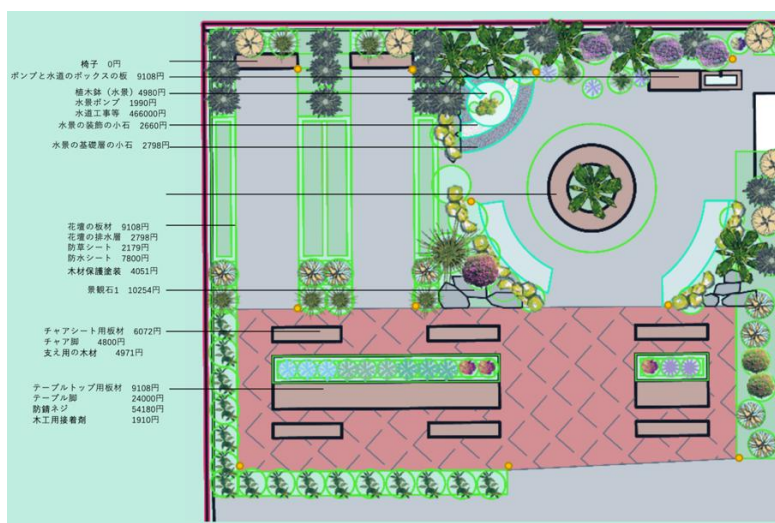


図 5. 敷地西側のデザイン平面図

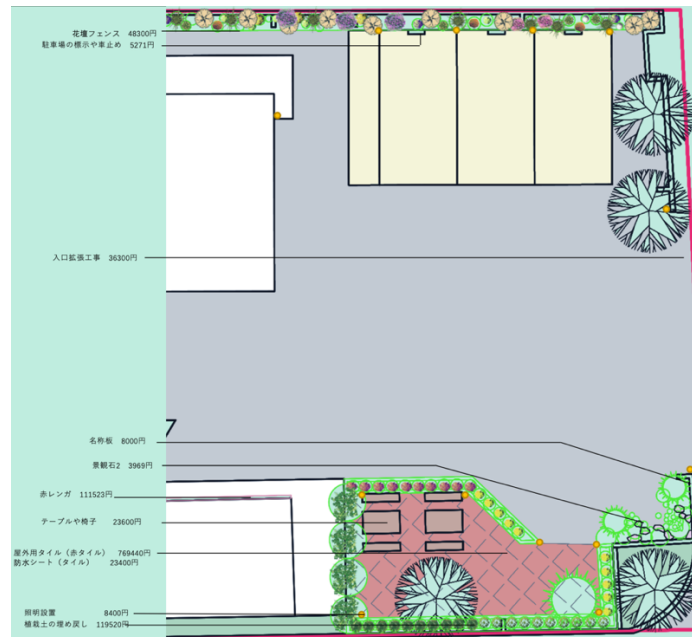


図 6. 敷地東側のデザイン平面図

②研究の経過（研究課題 3）

研究課題 3 について、課題名と実際におこなった内容を具体的に記述してください。

研究課題 3：

農福連携を促すランドスケープデザインの効果

実施内容：

農業活動を通じて獲得する心身健康増進効果を検証するため、施設利用者（障害者）は研究対象となる福祉医療施設が保有する農園において、農福連携の取り組みとして農作業を行った。主に農作業中の施設利用者の身体活動量の変化の計測や、農作業前後の施設利用者の気分状態を把握するための POMS（気分プロフィールテスト）を用いたアンケートを行った。

分析の結果、被験者 A は園芸活動を通じて平均 2.36 METS という中等度の運動強度に達しており、比較的高い活動水準を維持していることが示された。一方、被験者 B の平均運動強度は約 1.7 METS であり、軽度から中等度の範囲にとどまった。被験者 A については、現在の活動レベルを維持しつつ、さらに運動強度の高い園芸活動を積極的に取り入れることで、健康状態のさらなる向上が期待できる。被験者 B に関しては、運動強度を意識した園芸活動を増やし、日常的に中等度以上の運動を取り入れることで、健康改善を図る必要がある。

また、園芸活動実施前後に実施した POMS（気分プロフィール検査）の標準化得点では、「緊張」が平均 6.6 点、「抑うつ」が平均 5.5 点低下し、「活力」が平均 5.1 点増加した。さらに、作業前の総合的な気分状態（TMD 得点）の平均値が 45.5 点であったのに対し、作業後には 49.0 点へと改善したことが示された。これらの数値は被験者 A および B のデータを平均して算出したものであり、園芸活動を通じて両被験者の心身の健康状態および総合的な気分状態が向上したことを示唆している。以上の結果から、園芸を活用した農福連携の取り組みは、施設利用者の心身健康を短期的に改善する効果が認められた。しかし、今後はこれらの効果が持続するかどうかについて、長期的な追跡調査による検証が必要である。

また、対象農園で開催される住民参加型農業イベントに対し、住民向けのアンケート調査

を行い、農福連携の取り組みを通じて地域交流促進や、農福連携への意識醸成等にもたらした効果を明らかにした。イベントへの満足度は総じて高く、「楽しかった」「良い経験になった」というポジティブな評価が大半を占めた。また、約半数の参加者が農地の再活用を学びの場として評価し、農作業や野菜に関する知識習得に価値を見出している。さらに、一部の参加者は地域の人々との交流や、農福連携への理解が深まった点も評価しており、収穫体験を通じた社会的気づきやコミュニティ形成の効果が認められた。

③成果・期待される波及効果等

研究を実施して得られた成果および期待できる波及効果について記述してください。

本研究の特徴はこれまで農業法人や福祉施設が主な主体であった農福連携の分野に、環境デザインと医療法人で構成された我々の学術的専門性からアプローチすることで、科学的エビデンスに基づいた地域共生コミュニティの姿を明示できることである。

本研究は農業×医療×環境デザインによる学際的研究であり、農福連携の取り組みにより、障害者の健康とリハビリの促進活動と、障害者の就労機会の創出、また農福連携による農村過疎地域の再生という世界的社会課題の解決や、SDGsにおける「誰一人取り残さない(leave no one behind)」という平等かつ幸福な現代社会の実現に学術的に貢献するものとする。更に、障害者の幸せだけでなく周辺住民にとっても交流促進と地域活力の向上を齎す地域デザインを提供することができる。

④成果物

本研究について発表した論文、刊行物、シンポジウム等の情報を記載してください。

参照 URL がある場合はそれを含めてください。

学会口頭発表

- Zile Tian, Naoko Fujita, Elucidation of System Mechanisms and Regional Characteristics Stimulating “The Combination of Agriculture and Care” in Japan, Japan Geoscience Union Meeting 2024, Chiba City, Chiba Prefecture, 2024/05/29.

⑤写真

研究実施中の様子、成果物等の写真を掲載してください。(各写真にキャプションを付けてください。)

研究課題Ⅰ：



1.京田辺市の農福連携事例：さんさん山城



2.農作業中の利用者さんの様子



3.さんさん山城のコミュニティカフェ



4.豊田市の農福連携事例：無門福社会



5.無門福社会の道具収納スペース



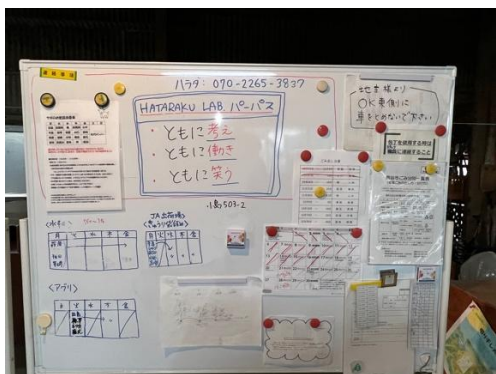
6.無門福社会の保有農地(ドローン撮影)



7.熊谷市農福連携事例の埼玉福興



8.利用者さんの屋外活動スペース



9. 埼玉福興の農作業スケジュール



10. 埼玉福興の保有農地(ドローン撮影)

研究課題 2:



1. デザイン資材選定中の様子



2. デザイン予算案について検討中



3. 敷地入口壁撤去作業



4. 樹木伐採作業中



5. 学生グループでデザイン案を検討



6. デザイン案の模型その1



7. デザイン案の模型その 2



8. デザイン案の模型その 3

研究課題 3：



1. 福祉施設の職員と実験について検討



2. 利用者が POMS を回答する様子



3. 農業体験イベントに参加する住民たち



4. マルシェイベントに参加する住民たち



5. 利用者たちの園芸活動の成果その 1



6. 利用者たちの園芸活動の成果その 2