

第33回職業リハビリテーション研究・実践発表会

第16分科会

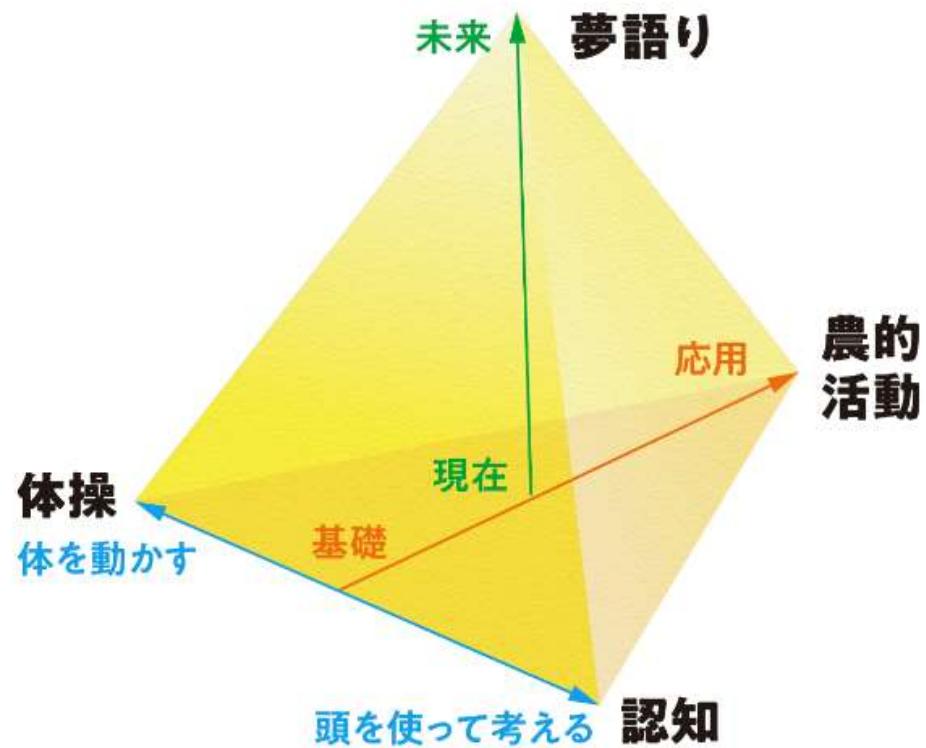
知的障害者を対象とした
農的活動等を組合せた学習プログラムの
持続的改善プロセスのデザイン

○前川 哲弥
(NPO法人ユメソダテ理事長、株式会社夢育て代表取締役)

外山 純
(NPO法人ユメソダテ理事、よむかくはじく有限責任事業組合代表)

天田 武志
(NPO法人ユメソダテ理事)

夢育て農園にて2022年から
知的障がいのある青年を対象に
体操・座学・畑作業を組合せて
認知身体機能の発達を促すプログラム実施



これまで8本の研究・実践報告と1本の査読付き論文を発表

- ・前川、千葉、岡元、吉廣『畑作業と体操、座学を通じた学習が、知的障がいのある青年のストレスや心身の状態に対する影響について』高障機構第31回職業リハビリテーション研究実践発表会発表論文集(2023),p.60-61
- ・外山、前川『畑作業と体操、座学を通じた学習が、知的障がいのある青年の認知発達に与える影響について』高障機構第31回職業リハビリテーション研究実践発表会発表論文集(2023),p.62-63
- ・外山、前川『体操、座学、畑作業を組合せた学習プログラムが知的障がいのある青年の認知発達に与える影響についての継続的な研究』高障機構第32回職業リハビリテーション研究実践発表会発表論文集(2024),p.128-129
- ・外山、前川、天田『体操・座学・畑作業などを組み合わせた学習プログラムが知的障害のある青年の認知発達に与える影響—3年間の取り組みを通して—』高障機構第33回職業リハビリテーション研究実践発表会発表(2025)
- ・前川、外山『体操、座学、畑作業を組合せた学習プログラムの概要と知的障がいのある青年の行動変化及び生涯学習法としての活用可能性について』高障機構第32回職業リハビリテーション研究実践発表会発表論文集(2024),p.130-131
- ・前川哲弥『夢を育て認知機能の伸びしろを評価・共有することを通じ、知的障害者の主体性を育て、積極的な職場文化を作る試み』高障機構第29回職業リハビリテーション研究実践発表会発表論文集(2021),p.54-55
- ・天田、外山、前川『知的・発達障がい者への農作業支援における運動プログラムの導入と効果』高障機構第33回職業リハビリテーション研究実践発表会発表(2025)
- ・前川、外山、天田『知的障害者を対象とした農的活動等を組合せた学習プログラムの持続的改善プロセスのアサイン』高障機構第33回職業リハビリテーション研究実践発表会発表(2025)
- ・前川、外山、天田、竹下、前川、豊田、山田、町田『知的障害者を対象とした農的活動を組み込んだ学習プログラムの開発と効果の検証』『食農と環境』No.40(2025年10月発行予定)

プログラムの問題点

- ① 身体発達を促す体操
- ② 認知発達を促す座学
- ③ 両者を活用する農作業

3つの課題間に有機的な結びつきが作れて
いなかった

淡路式農作業分析表の活用で、 体操、座学、農作業間を有機的に結びつけ、 相乗効果があがるのでは？と考えた

豊田 正博, 金子 みどり, 横田 優子, 浅井 志穂, 札埜 高志, & 城山 豊『知的障害者就労支援における農作業分析と難易評価法の開発』人間・植物関係学会雑誌 15(2) 1-10 2016年3月31日

淡路式農作業分析表		記入者名:	
農作物名	品名	耕種期	—
栽培方法	栽培方法	栽培方法	—
生长期	生长期	生长期	—
作業名			
作業内容			
作業一時的実行	1. は	2. は	3. は
1. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
2. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
3. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
4. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
5. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
6. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
7. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
8. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
9. 作業の実行	1. は	2. は	3. は
10. 作業の実行	1. は	2. は	3. は
11. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
12. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
13. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
14. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		
15. 作業の実行	1. は 2. は 3. は		

作業概略と道具等

淡路式農作業分析表				記入者氏名()		
基本情報 (1)	実施日	年	月	日	時刻	
	実施地點	名 称				
		住 所	都 道 府 県		市 郡 村	
作業環境	屋外: 水田 煙 花壇 他()	屋内: 作事場 溫室 ビニルハウス 他()				
基本情報 (2)	作事名					
	作業概略					
	道具・機械・資材	1 種	2 有り	3 収穫バサミ		

例えば里芋の収穫作業では、以下のように工程を細かく分ける

- ①カマで地上部を切り、
- ②マルチをはがし、
- ③スコップを両側に垂直に入れて、倒すことで掘り返し、
- ④里芋を取り出し、
- ⑤親芋と子芋孫イモを分けて、
- ⑥カゴに入れる

パターン化と必要動作

	1	パターン化	1 している	2 していない (パターン化可能 パターン化困難 不明)
	2	必要な動作 (複数可)	つまむ にぎる 持つ 放す 重く ます 折る・曲げる 入れる 出す 引く 押す たたく 打つ 固す 摘る 切る 刈る 繰ぶ ほどく しばる 前屈 ひねる 伸ばす 張げる 摘る ならす 繋ぐ 歩行(前・横・後) 運ぶ 積む 積りる 振る 下ろす 替く 他()	

パターン化の有無と動作を分析する。

動作には35種類の動作が例示されていて、どの動作をするのかを一つ一つ細かく考えることができる。

例えば里芋の収穫作業では

にぎる、もつ、おく、さす、押す、切る、刈る、前屈、掘る、前や後ろに歩く、運ぶといった11の動作があることに気づくことができる

作業姿勢と負担度

3	作業姿勢 (複数可)	立位 座位(いす) 座位(しゃがむ) 緊立ち(両膝・片膝) 四つ這い ひねり(回旋位) 中腰(上体を前屈する) 他()				
4	作業負担度	1 立位・座位 様が床面についた姿勢も含む	4 膝を軽く曲げ上体を軽く前屈(0~30度)	5 膝を伸ばした中腰で上体を前屈/ しゃがんだ姿勢(かかとがついている)/ 膝を伸ばし上体を軽く前屈(30~45度)	6 膝を伸ばした中腰で上体を深く前屈/ 膝を曲げた中腰で上体を前屈(45~90度)	10 膝を深く曲げた中腰で上体を前屈(かかとは床面にいる)

作業姿勢について、7つの例から選ぶようになっており、

例えば里芋の収穫では、立位、座位(しゃがむ)と四つ這いの3つの姿勢を取ることに気づくことができる

また作業負担度について、5つの事例が挙げられていて、

例えば里芋の収穫では、

負担度1の立位・財と、負担度4の膝を軽く曲げ、上体を軽く前屈するという比較的負担度の低い姿勢でできることが分かる

ただし、股関節や足首の柔軟性に欠ける障害者にとって、しゃがんだ姿勢で力マを用いる時に問題が生じる可能性があることに気づくことができる

両手仕様と巧緻性

評定項目	5 両手の使用 ^b	利き手のみ使用する作業 ^b	両手でも可能だが両手を用いたほうが効率がよい作業	両手を使い一連の動作や左右対称の動作を行う作業	両手を使い左右で異なる動作が必要だが、利き手でない方は単純な動作となる作業	両手を使い左右で異なる動作が必要かつ利き手でない手にも複雑な動作が必要な作業
		巧緻性 ^c	1 握る・つかむ・押さえるなど手や指の力加減はあまり問題にならない作業	2 手や指の力加減が少し必要／道具を使って比較的単純に切る・対する・握る・ならす・軽などを行う作業	3 植物の茎葉や花などを傷めることなく摘めるような手や指の動きや力加減が必要	4 作業する植物部位に合わせて柔軟を変えながらの作業が必要／複数の植物を傷めないような上肢や下肢の動作が必要／傷みやすい部位を傷つけない細かな手指の動きが必要／倒立のようによじ登るなどの上手な道具の扱いが必要
	6 例	タマネギ収穫(緑のタマネギを手でつかみコンテナに入れれる)／草引き(手作業)	中-大粒たねまき／ハサミを使うタマネギ(葉・根)の剥製／ジャガイモ(種芋)定植／葉菜類・根菜類の収穫／表皮が硬い果実の収穫／さし芋／株分け／野菜かん水(ホースノズル・じょうろ・水まき)／細繕び	小粒以下のたねまき／開引き／花・野菜苗の移植・定植／表皮が柔らかい果実の収穫／さし芋／株分け／野菜かん水(ホースノズル・じょうろ・水まき)／細繕び	スイカ授粉／カーネーション葉かき／果実袋かけ／生垣剪定／倒立	噴霧器による農業散布／脚立を使った果樹の袋掛け・収穫・剪定／刈払い機を使った草刈／キャベツ葉み部切削／チーンソウ／歩行型トラクタ(耕耘機)の操作

両手の仕様についても、5段階が示されており、

里芋の収穫では、特に、地上部をカマで切る時と、親芋と子芋を分ける時に、両手を使い左右で異なる動作が必要だが、利き手でない方は単純な動作であることに気づくことができる

巧緻性にも5段階が示されていて、手や指の力加減が少し必要で、道具を使った比較的単純な作業であることがわかる

両手を協調的に使ったり、目と手の協応が苦手な障害者にとって、カマで切るところや、親芋と子芋をわけるところに問題が生じる可能性に気づく

主な注意対象と最多注意配分数

7	作業中のおもな注意の対象 ^d (植物・道具・右手・左手など複数記載可)	
8	最多注意記分数 ^e	最多注意配分が必要な時の 注意の対象となるもの

注意対象が多いのは、最初にカマで地上部を切る時で、

- ①カマ
- ②左手で握る里芋の地上部
- ③カマをあてる株元

の3か所に同時に注意が必要である。

複数情報の同時処理が苦手な知的障がいの人にとっては課題がある可能性。

危険度、作業形態、工程数、条件数

危険度 9	1 安全	2 ほぼ安全	3 やや危険	4 危険	5 きわめて危険
	説明	通常危険は予想されない	簡単な手当で治療可能な程度の危険(切り傷、打ち身、捻挫など)が伴う	受診が必要な怪我も起こりうる作業	安全に行うには常に複数の注意配分を要するが、受診が必要な怪我も起こりうる
	例	櫛植/首の定植	ハサミ・カッター・ハンマーの使用/重いコンテナの運搬	ハクサイ収穫(包丁使用)/生垣剪定(刈込/ハサミ使用)	刈払機を使った草刈/歩行型トラクタ(轆うん機)の使用
10 作業形態	1 単独作業	2 並行作業 (名)	3 共同作業 (名)	4	他
11 工程数		工程概略			
12 条件数					

危険度を5段階に分けており、カマを使う際にやや危険な作業となる

作業形態については、ここまで分析を踏まえて、一人ずつ順番に単独で作業させ、特にカマで切る作業は、指導者が濃密に張り付いて、手を添えて作業させることとした

工程数は、冒頭の作業概略のとおり5工程

条件数は、親芋と子芋以下を分ける時に、条件数2となる

リスク管理、正確作業＆作業速度のポイント

検討項目	13	リスク管理として注意すべきこと
	14	正確に仕事を行うためのポイント
	15	作業速度を上げるためのポイント

リスクとしては、カマで怪我をする可能性と、スコップで怪我をする可能性がわかり、一人一株ずつ、工程ごとについで人がついて作業すること、刃物を使っている時に他の受講生が近づきすぎないように注意することとした。

作業速度については、学びの場なので問題にしないこととした

農作業分析表での検討から分かること題 里芋の収穫作業の場合 20251009 実施

身体面

- ① 身体的には力マで切る時や、親芋と子芋を分けるために、両手が役割を分担する力が必用＝左手で植物体を押さえて、右手で力マを持って切る。或いは左手で里芋の大きな塊を持って、右手で子芋や孫イモを外していく力が必用。
- ② 安定してしゃがむために、足首や股関節の柔軟性と、自らの正中線の感覚が確立している必要がある。

認知面

- ① 力マで切る場所を見極める＝”手がかりの点”をみつける力
- ② 地中の里芋の様子を想像する力＝里芋を傷つけないように、株元から少し離れた場所に垂直にスコップを入れる必要がある

想定された課題に対処する体操座学のデザイン

身体面：

- ・腕の使い方を向上させる体操：

アーム・アクティベーション

- ・足の柔軟性を向上させる体操：

カーフポンプ

- ・正中線の意識を向上させる体操：

クロス・スクロール

認知面

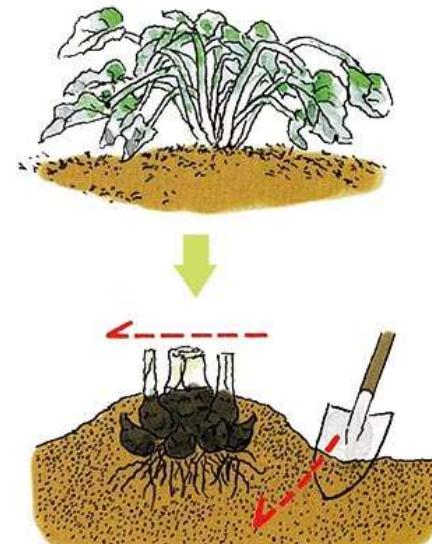
- ・手がかりの点をみつける座学：点群の組織化、分析的知覚

- ・地中の里芋の様子を事前に学ぶ(右の絵)

● 収穫

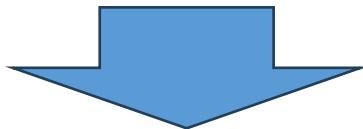
10月中旬から収穫できます。葉や茎が枯れたら刈取り、株の周囲からスコップやくわでていねいに掘り起こして収穫します。

★11月初旬までは親イモが食べられますが、それ以後はカリカリして食感が悪くなります。

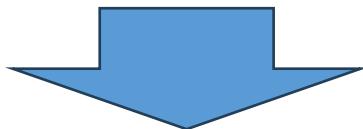


■ サトイモの増え方
親イモのまわりに子イモ、その先に孫イモがついて増えていきます。

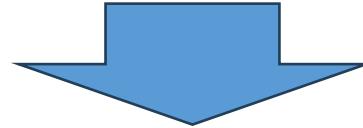
農作業分析を通じて、体操・座学に工夫



全受講生が、里芋の収穫を安全に実施

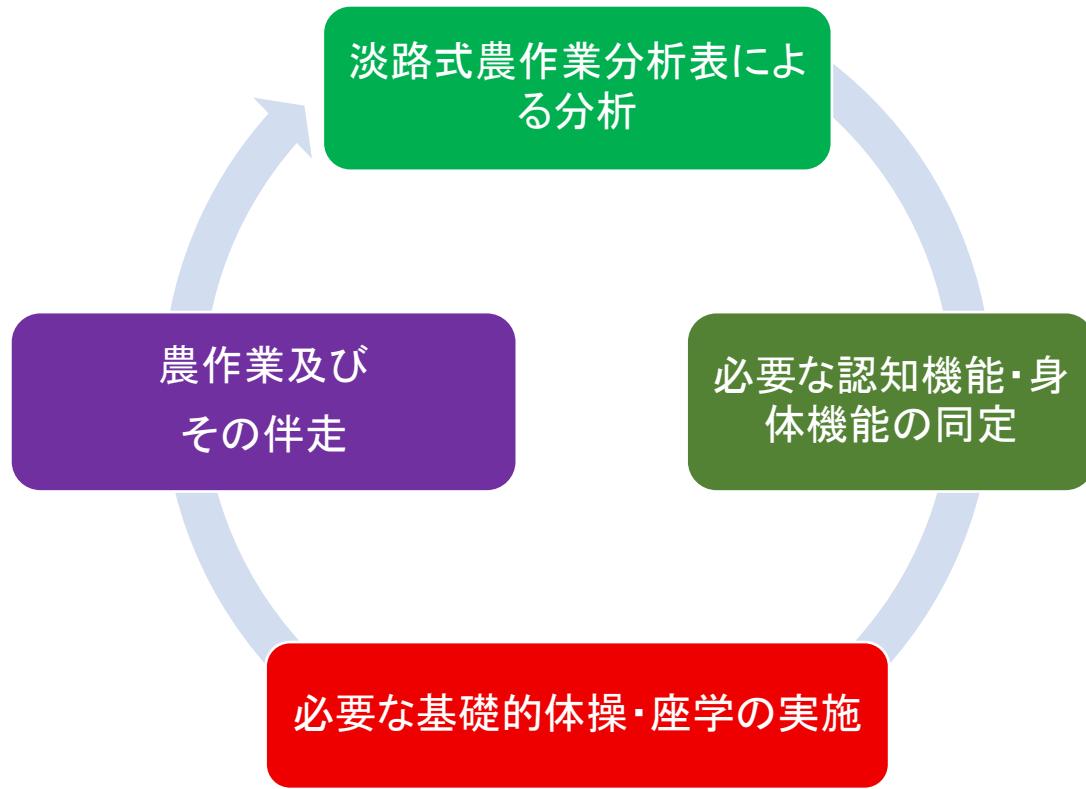


受講生の成功体験



学びの定着

プログラムの持続的改善サイクル



全国の農福連携の現場に普及可能なプログラムへ

夢育てアライアンス：「成長の喜びと夢のある人生をすべての人に」を共通理念とする緩やかな連携組織

