

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与える影響について

○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)
 千葉 吉史 (株式会社美和リーフ・アグリコンサル代表取締役/順天堂大学大学院緩和医療学研究室研究員)
 岡元 一徳 (都城三股農福連携協議会代表理事)
 吉廣 七星 (法政大学大学院 政策創造研究科 地域ウェルビーイング研究室)

1 夢育て農園の開園、“人を育てる畑コース”の開講

NPO法人ユメソダテは、障害の有無に関わらず、夢や希望を育てることで主体性を育てる活動を2018年から行っている。2022年10月、株式会社夢育てと共同で、世田谷区立桜丘農業広場内に、知的障害のある若者の認知的身体的成長を促す“人を育てる畑コース”を開講した。知的発達障害のある若者を集め、週1回、ブレインジム（国際教育キネシオロジー財団の登録商標）による体操、ファイヤーシュタイン・メソッドによる座学、夢語りの時間とともに、夢育て農園の畑で様々な農作業を行っている。

また夢の発達と人間的な成長には豊かな人間関係が不可欠であるとの考えから、月1～2回オープンデイを開催するとともに、畑の植物を使った草木染のイベントなどを通じて、地域に開かれたインクルーシブなコミュニティづくりを行っている。

2 検査対象と検査方法

(1) 目的

順天堂大学大学院の千葉吉史研究員、都城三股農福連携協議会の岡元一徳代表理事、法政大学大学院の吉廣七星氏と筆者は、人を育てる畑コースの受講の前後での受講生のストレス状態の変化をみることで、畑作業を含めたプログラムが受講生のストレスに与える影響を知り、よりよいコース運営や、広く全国の農福連携の取組みの参考になると考え、2023年3月16日のコースにおいて、受講生のストレス計測を実施した。

(2) 計測方法と計測物質

以下の3物質の量を、コースの前後で計測した（αアマミラーゼは座学の直後つまり畑作業の前にも計測）

表1 計測物質の種類とその目的

計測物質	目的
αアマミラーゼ	総合的な不快感指標、不快刺激で活性化、快適刺激で不活化
分泌型免疫グロブリンA	免疫や身体的緊張の指標。急性ストレスを感じると防衛反応で増加。数値が高止まり（慢性化）すると減少に転じ、感染症リスクが高まる。
コルチゾール	心理的緊張、やる気の指標。心理的身体的ストレスで増加。唾液中と血中のコルチゾール量は相関性が高い

具体的には、十分な説明と採取同意の後、受講生の唾液

を採取し、唾液アマミラーゼモニター等の機器で計測した。

3 検査結果（平均値）と考察

以下に示す図は2本の平行な破線の間が正常値である。

(1) αアマミラーゼ（平均値）

受講生の平均値は、一般的な正常値である10～30kIU/Lを大きく超えている。受講前には84.3 kIU/Lというとても高い値から出発し、体操・座学を終えた段階で約30%減少し、畑作業の後で更に約40%低下している。

全体として短期的な不快感やその場その場での感覚が、そのまま情緒や緊張などに反映されやすい傾向が明確であるとともに、活動により不快感が取り除かれ情緒が安定していることがわかる。特に農作業でその傾向が強いが、夢育ての体操と座学でも不快感が低下し情緒が安定する傾向がみられる。

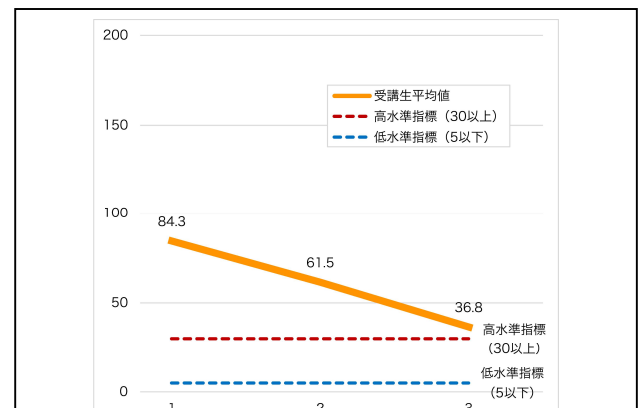


図1 αアマミラーゼ（平均値）

(2) 分泌型免疫グロブリンA (sIgA)

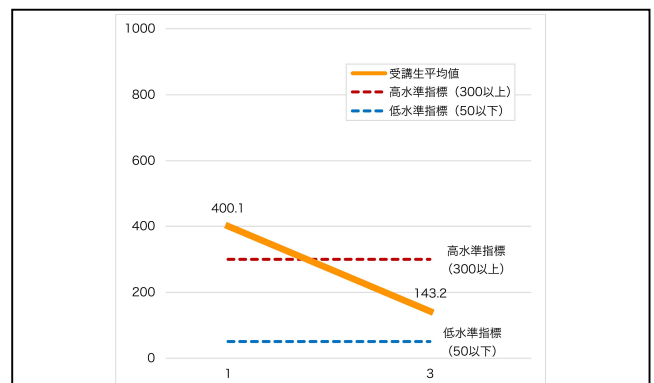


図2 分泌型免疫グロブリンA（平均値）

免疫グロブリンAは50～300μg/mLが正常値であるとされているが、受講前には400.1μg/mLという高水準で、受講後、

正常値である143.2 μ g/mLまで低下している。

同値は急性ストレスにより上昇するため、 α アミラーゼと似た傾向を示しており、農作業を含む活動にリラックス効果があり、情緒を安定させ、不快感を払拭させている可能性がある。

(3) コルチゾール（平均値）

コルチゾールは2~5nMが正常とされているが、受講前は1.23nMと極めて低く、受講後は2.45nMと正常値に上昇し、全体として活力の向上がみられる。受講前は「やる気が出にくい状態」であったが、受講中に上昇し、活動的な状態になっている可能性がある。

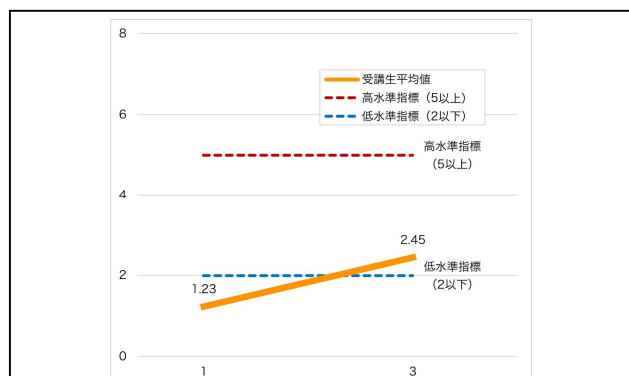


図3 コルチゾール（平均値）

(4) 考察（平均値）

知的発達障害のある受講生は、全体として短期的な不快感がストレス状態に反映されやすい傾向があるとともに、心身の状態は、やる気が出にくい状態にある。

夢育て農園の人を育てる畑コースでのプログラムが、短期的には不快感を払拭し、日頃低活力な受講生に活力を与える機会となっており、全体として有効であることが示唆された。受講生の自発を促すためにも、不快を感じにくく参加できるプログラムが重要で、同プログラムはこの両面を満たしている可能性がある。

4 個別事例

(1) 活動でストレスが減るAさん

Aさんは α アミラーゼの値が変動的で急性ストレスを感じやすいと思われる。プログラムを通じて情緒の落ち着きがみられ、免疫の調整も促進されている。他方、コルチゾールの値からは、プログラムの最初から心身に適度な活性がみられ持続している。Aさんにとっての農作業を含むプログラムは、主にストレス軽減効果を持っているものと思われる。

(2) 体操が苦手なBさん

Bさんは α アミラーゼの値が非常に高く、体操後にストレスがさらに高まるが、農作業後には、まだ高水準ながら落ち着きが見られた。コルチゾール値をみると普通の活動では「やる気が出にくい状態」にあるが、活動を通じてや

や活力の向上がみられる。

(3) 仕事が長続きするCさん

Cさんの α アミラーゼやコルチゾールの値をみると正常値内の低めで安定している。免疫グロブリンAの変化を見ると、活動全体を通じて落ち着いていることが明らかである。Cさんは情緒の起伏が少ない一方、日頃、「やる気が出にくい状態」にあり、プログラムを通じて活力が高まっていることがわかる。Cさんにとって、プログラムは活力を高めることに役立っている。

(4) 時間制限ありで成果を出すDさん

Dさんは α アミラーゼの値が変動的で、プログラム開始前はやや活力が低く、体操座学で興奮し、更に農作業では一種テンションの高い状態に至った可能性がある。この興奮状態が続くと、身体的な緊張へ繋がるため、時間を制限したり、より緩やかな活動に変更することで、良い成果を出す可能性がある。

5 考察（全体）

知的発達障害のある受講生の平均的な姿は、感受性が豊かでストレスが高いのに心身が不活発で、やや活力を持ち難い可能性がある。他方プログラムを通じて、リラックスして心身が活性化している。認知的身体的な発達を促すにはとても良い環境であると考えられる

また同時に各受講生には明確な個性があり、各人の個性にあったアプローチが必要であることも示唆された。

今後、検証を続け、 α アミラーゼなどの変化を観察することで、受講生一人一人の得意な作業や不得意な作業を把握することで、個人別の対応マニュアルの作成などを通じて、学校や福祉施設、職場において、より個性に寄り添える可能性がある。

【謝辞】

本稿は、共同研究者諸兄は元より、夢育て農園、人を育てる畑コースの受講生、ご家族、講師の方々等多くの方々のご協力を得て実施した。また取りまとめに当たり、(一社)日本基金共生デザイン事業部の多田光志朗氏から多大なご助力を受けた。この場を借りて深く感謝申し上げる。

【参考文献】

- 1) 前川哲弥「夢を育て認知機能の伸び代を評価・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」(2021)第29回職リハ研究実践発表会
- 2) 千葉吉史「農作業が人を癒す。ストレス社会で注目されるアクティビティの可能性」
<https://www.yanmarmarche.com/article/casestudy14/>
- 3) 岡元一徳「私たちが目指す農福連携とは」
<https://noufuku.org/admin-profile>

【連絡先】前川 哲弥 NPO法人ユメソダテ株式会社夢育て
e-mail : maekawa@yume-sodate.com