

研究・検証報告書

【ジュニア・ユースアスリートサポートコース（個別指導）】

2) パラ競技

【サポート期間】2020年12月10日～2021年2月27日

【対象者】パラ競泳選手女子1名、男子2名 16歳～27歳（平均年齢22歳）

選抜された選手は日本知的障害者水泳連盟国際大会強化B指定選手1名、日本障がい者水泳連盟強化育成A指定1名、育成B指定1名の3名であった。

障がいの程度は、A選手は重度知的障害、B選手は右上半身麻痺、C選手は両手欠損であった。

【アセスメント項目】

- ① アンケート用紙（身体組成、既往歴、食意識、コンディショニングについて）
- ② 生活調査表（毎日の身体組成、体調、排便、食事内容の記録(7日間分)）
- ③ 食物摂取頻度調査 FFQ g
- ④ 生活時間調査

【方法】

①面談により食事調査結果フィードバック、目標設定（サポート期間中に2回の食事調査実施）

②LINE WORKS を活用し週3日食事写真、毎週のコンディショニングチェック表の提出、公認スポーツ栄養士による食事アドバイス

【計画と実施】

サポートスケジュールと実施

月	12月	1月	2月	3月
試合スケジュール				
運動測定実施	12月20日 ○			3月14日 ×
トレーニング指導実施		1月10日 ×	2月7日 ×	
食事調査	毎週3日間食事写真の提出 →			
集団栄養指導(予定)実施		×		×
個人面談(予定)実施	1回目個人面談 ○		○	第2回目個人面談
スタッフ連携	スポーツセンター訪問時または必要な場合に随時行う			

【実施】2020年12月3日～10日の間でアセスメント調査を実施した。

アセスメントの結果を表1に示した。

消費エネルギーは生活調査表から要因加算法 Met's にて算出し、食物摂取頻度調査より摂取エネルギーを算出し状況把握を行った。

表1. 1回目のアセスメント結果

1回目	A	B	C
身長(cm)	169	176	163
体重(kg)	61	73	38
体脂肪(%)	25.0	18.0	14.9
除脂肪体重(kg)	46.3	59.8	32.4
(kcal)平日消費エネルギー量	2700	3200	1400
(kcal)土日消費エネルギー量	2300	2700	1200
エネルギー摂取量(kcal/日)	2505	2570	2031
たんぱく質摂取量(g)	96.0	98.3	61.6
脂質摂取量(g)	101.7	91.5	55.2
炭水化物(g)	293.6	333.6	313.5
摂取エネルギー量と消費エネルギーの関係	消費量>摂取量	消費量>摂取量	消費量<摂取量
サプリメント使用	プロテイン	プロテイン	なし

アセスメントからの課題1	緑黄色野菜が少なし	ご飯量が少ない	昼食麺や丼の時に野菜がない
アセスメントからの課題2	—	—	乳製品が少ない
行動目標 ①	練習後補食を食べる(肉まん・おにぎりなど)	夕食ご飯180g→280gに増やす	昼食に緑黄色野菜を必ず食べる
行動目標 ②	昼、夕で緑黄色野菜を50g摂る	—	毎日1回チーズを食べる

3名中2名(選手A、B)は消費エネルギー量>摂取エネルギー量であったが2名(選手A、B)は練習後など1日1~2回プロテインの摂取があった。FFQ gではプロテインのエネルギー摂取量は計算に反映されていないことから消費エネルギー量と摂取エネルギー量に差はより少ないと考え、不足している野菜摂取やフルーツ摂取で食事バランスを整えていくこと。A、B選手は個人面談にて保護者からのヒアリングでご飯量を少なくしていたためご飯量をしっかりたべるように指導を行った。C選手は消費エネルギー量<エネルギー摂

取量であったが体重の増量が希望であった。これまで体重の増量傾向がなかったことから不足している野菜、乳製品を食べることを目標に、体組成を見ながら食事アドバイスを毎週行うこととした。

パラ競泳でも LINEWORKS を活用し、行動目標の確認は毎週木曜日～土曜日の 3 日間の食事写真とアスリートダイアリーによるコンディショニングチェック（就寝時間、起床時間、睡眠時間、脈拍、排便の有無、体温、体重(起床後排尿後)、体脂肪率)、食生活は食材のチェック項目を入力したシートの写真を送ってもらい、栄養士が体組成と食事の内容を確認し、週明けにアドバイスおこなった。

2 回目の再アセスメント調査は 2021 年 2 月 16 日～22 日に実施した。

3 名中 1 名は、2 回目の食事調査を辞退したため、再アセスメントデータは 2 名分となる。体組成については、毎週のコンディショニング記録を活用した。3 名の 2 回目のアセスメント結果は下記のとおりである。

表 2. 2 回目のアセスメント結果

2回目	A	B	C
身長(cm)	169.0	176.0	163.0
体重(kg)	64.9	72.3	39.9
体脂肪(%)	25.2	17.0	10.0
除脂肪体重(kg)	46.3	60.0	35.9
(kcal)平日消費エネルギー量	—	3778	1363
(kcal)土日消費エネルギー量	—	2202	945
エネルギー摂取量(kcal)	—	3112	2007
たんぱく質摂取量(g)	—	110.5	76.9
脂質摂取量(g)	—	90.5	53.9
炭水化物(g)	—	451.7	296.5
摂取エネルギー量と消費エネルギーの関係		消費量>摂取量	消費量<摂取量
サプリメント使用	花粉症投薬により夜の プロテイン中止	プロテイン	なし

再アセスメント課題	2部練習日に体重が 減る	フルーツがない時 がある	朝食たんぱく源忘 れる時がある
-----------	-----------------	-----------------	--------------------

A選手は、体重 61.5～62kg を維持することを目標にサポートを行った。2ヶ月間のサポートで2部練習後や練習がハードな日の翌日に体重が減少傾向になることがわかってきたため、練習後の補食を摂るアドバイスを継続し、最終的に体重維持で終わることができた。(表3)

緑黄食野菜摂取は、家庭の状況で一時的に量が減ったが、調理のアドバイスをすることで3食摂ることが出来るようになった。2月から花粉症の薬の関係で夜の寝る前のプロテインをやめたため体重が下がらないよう練習後の補食をしっかりと食べるようアドバイスをを行った。個人サポート終了時に体重の減少は見られなかった。

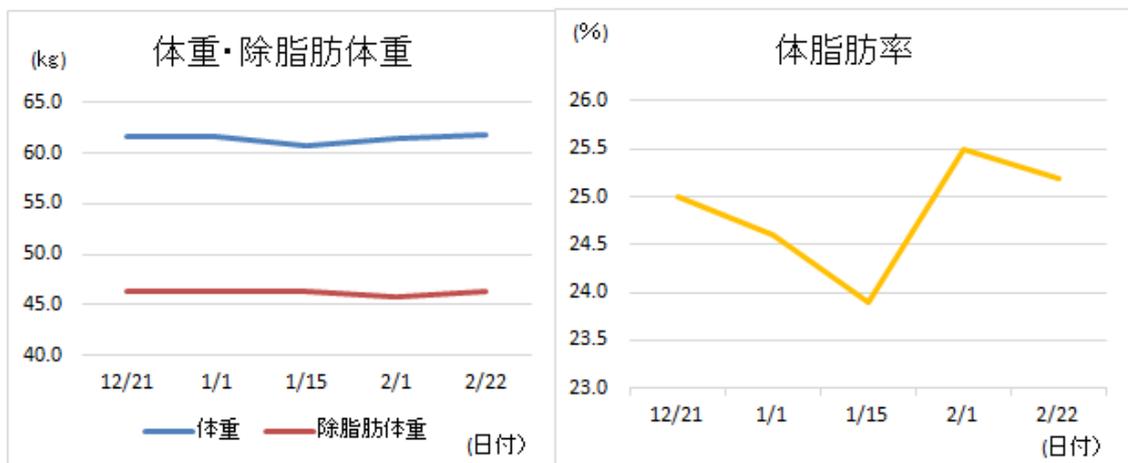


表3. A選手 体重・除脂肪体重グラフ 体脂肪率グラフ

選手Bは、体重を変えずに体脂肪を落とすことを目標とし、体重が増えないようにご飯量を少なめにしていたのでエネルギー消費量に見合う量を食べるように目標を立てた。ご飯を適量食べるようにしてから体脂肪が落ち始め、2月には有酸素運動(自宅にてエアロバイク)を取り入れ毎週0.2%減出来最終結果体脂肪率17%に落とすことができた。サポート期間が2カ月は期間が短く目標の16%には届かなかった。

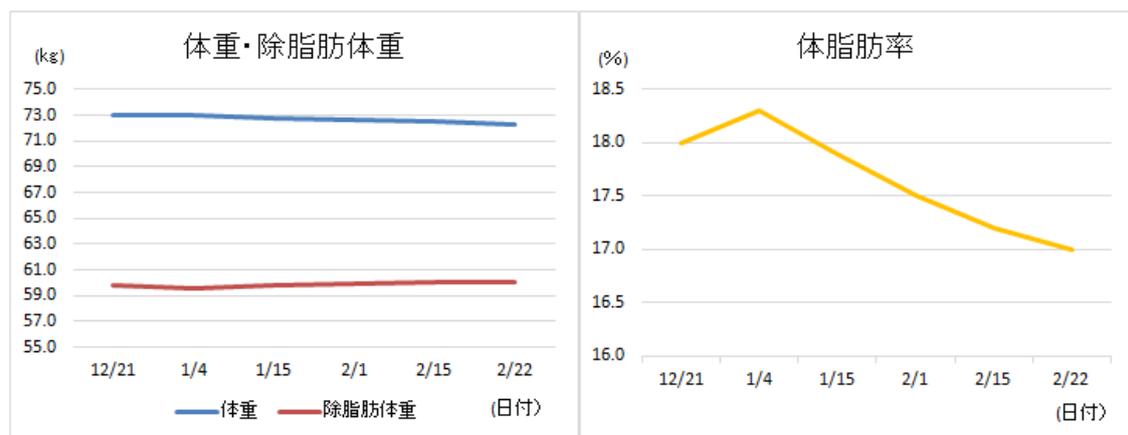


表4. B選手 体重・除脂肪体重グラフ 体脂肪率グラフ

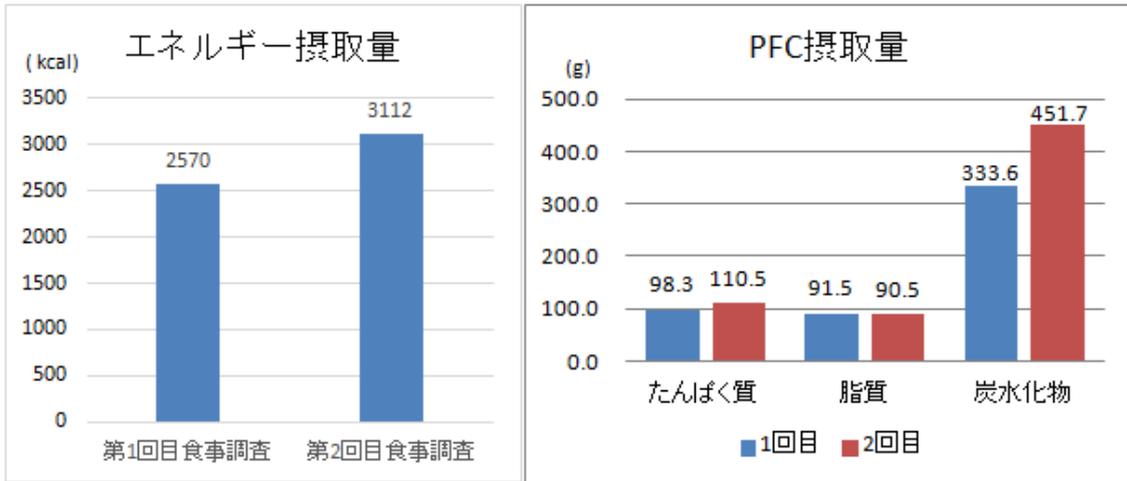


表5 選手B エネルギー摂取量と PFC 摂取量変化

選手 C は、消費エネルギー量と摂取エネルギー量に 700kcal 程度差があるが体重が増加している傾向はなかったため、日中に不足している食材を食べよう目標を立てた。1 月中旬の体組成の推移では、体重の増加が少なかったため、体重増加をしっかりと行っていきたいと本人確認を行い、「日中に補食としておにぎりを食べる。」という目標を追加し体組成変化をみることにした。途中、朝食にたんぱく源がない日が続いたため毎週のアドバイスの際に朝食でたんぱく源を必ず食べることを指導した。

最終的には目標の 40kg に 0.1kg 不足していたが概ね目標を達成した。体脂肪率が 10% まで下がっていたが個人面談 1 週間後にパラ競泳日本選手権を控えていたためレース結果をみて適正か判断することとした。(表5)

食事指導での改善もあったが、本人の体幹トレーニングの自主練習も相乗効果として体重増加、除脂肪体重の増加、体脂肪率減少に繋がったと推察している。

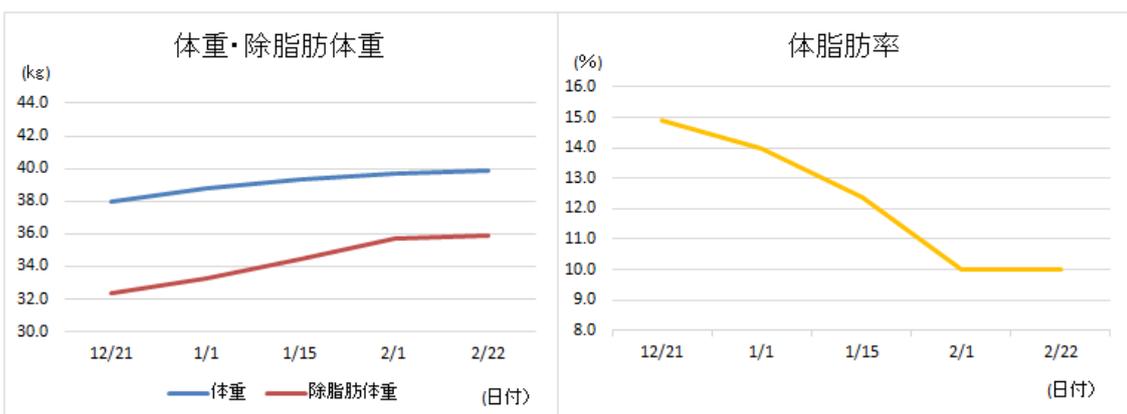


表5 C 選手 体重・除脂肪体重グラフ 体脂肪率グラフ

2 回目の再アセスメント時、学校が自宅学習の期間だったため日中の補食が摂っていなかったため摂取エネルギー量、炭水化物量は増えていなかった。

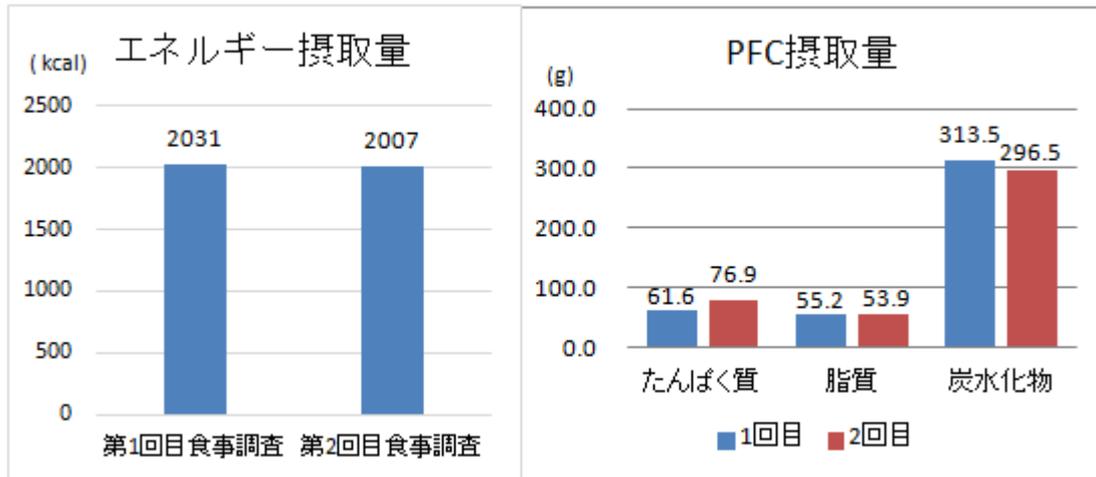


表 6 選手 C エネルギー摂取量と PFC 摂取量変化

【集団の評価】

表 7. 目標と評価

		A	B	C
目標	体重	61.5-62kg	72kg	40kg
	体脂肪		16%	—
結果	体重	維持	維持	1.9kg増
	体脂肪	維持	1%減	4.9%減
	除脂肪体重	維持	0.2kg増	3.5kg増
評価	体重	達成	達成	ほぼ達成
	体脂肪	—	未達成	—

競泳選手 3 名は個々の個人目標設定し、サポートを行った。目標体重は 3 名中 3 名達成。体脂肪率についてはサポート期間が短かったため未達成となった。

選手からは、「ご飯を食べて体重が増えず体脂肪が減っていった。」「泳いでいる時や学校の授業中に疲れにくくなった。」「身体が軽くなったような感じで泳ぎやすくなった。」という声が聞かれた。保護者からは「毎週のアドバイスは継続の意欲に繋がり、食事改善の参考になった。」という声が聞かれた。

指導者からは「3月6日、7日に行われるパラ競泳日本選手権のレース結果次第で体組成が適正か判断していきたい。」と言葉があった。日本選手権の結果は自己ベスト更新3名中1名のみだった。選手たちは、今年度大会が長期間なかったこと、長距離を泳ぐ練習不足などでレース感覚を掴みきれなかった。という声が聞かれた。

栄養指導について2名はとても満足と回答しており、今後も機会があれば栄養サポートを受けたい。という回答であった。

【今後の課題】

パラの選手のサポートとしてはサポート期間が2カ月と短かったこと、コロナ禍で練習が十分に選手自身のやりきれていなかったことを考慮しつつ食事指導をする必要があった。

保護者からは、食物摂取頻度調査の回答の仕方が難しかったという声があったため次回以降補足資料作成を考える必要があると感じた。

ジュニア・ユースアスリートサポートコースとしては2回目の緊急事態宣言により運動能力測定、トレーニング指導が中断されたことにより運動・食事の連動について比較することが出来なかった。選手のモチベーションの低下の一因になっていたように感じられたため、コロナ禍でも運動測定ができるよう感染予防対策を構築し、選手により良いサポートが出来る体制づくりができるとさらに良いと感じた。