

原著論文

我が国のスポーツとアスリート育成における国際的な包括的枠組みの適用：
「日本版 FTEM」の開発

The national application of inclusive international framework of sport and athlete
development: “The Japanese FTEM”

衣笠泰介^{1),2)}, 船先康平³⁾, 藤原昌^{1),2)}, Elissa Morley¹⁾, Jason Gulbin¹⁾
Taisuke Kinugasa^{1),2)}, Kohei Funasaki³⁾, Akira Fujiwara^{1),2)}, Elissa Morley¹⁾,
and Jason Gulbin¹⁾

Abstract:After the literature review, there are various models of athlete development pathway, but the international framework, FTEM (Foundation, Talent, Elite, Mastery), is a useful framework for understanding the stages of athlete development from grassroots to the podium with practical application by National Federations (NFs). We propose an inclusive and evidence-informed framework “The Japanese FTEM”. The unique framework is applicable nationally to the whole of sport for bridging the gap between theory and practice of athlete development by taking into account the cultural and social context in Japan. The Japanese FTEM is an inclusive and evidence-informed framework in which sport and athlete development are integrated. It can be used as a guide for practitioners of athlete development such as NFs to co-design a sport-specific mid- to long-term development plan for sustainable success.

Key words : athlete development pathway, FTEM, co-design, talent identification

キーワード：アスリート育成パスウェイ、FTEM、協働、タレント発掘

¹⁾ 独立行政法人日本スポーツ振興センター, ²⁾ 国立スポーツ科学センター, ³⁾ 筑波大学

¹⁾Japan Sport Council, ²⁾Japan Institute of Sports Sciences, ³⁾University of Tsukuba

E-Mail : taisuke.kinugasa@jpnnsport.go.jp

受付日：2019年5月14日

受理日：2019年9月23日

I. 背景

近年、メダル獲得数の増加を目指す国際競技力の競争構造の変化等で国際競技力向上を取り巻く環境は劇的な変化を経てきた⁵⁸⁾。こうした中で文部科学省は、スポーツ立国戦略³³⁾の中で「ライフステージに応じたスポーツ機会の創造」「世界で競い合うトップアスリートの育成・強化」「スポーツ界の連携・協働による『好循環』の創出」「スポーツ界における透明性や公平・公正性の向上」「社会全体でスポーツを支える基盤の整備」の5つの重点戦略と、それらに導かれる今後10年間のスポーツ振興の在り方を示した。さらに文部科学省は、平成24年度「メダルポテンシャルアスリート育成システム構築事業（独立行政法人日本スポーツ振興センター [JSC] 委託事業）」として有能なアスリートをメダル獲得の潜在力を有する領域まで引き上げる育成システムを構築する事業を立ち上げた²⁷⁾。そしてスポーツ立国の実現に向けて政策執行上の中核的な役割を担うJSCは、現在も「アスリートパスウェイの戦略的支援（JSC競技力向上事業の一部）」として持続的に事業を推進している²⁷⁾。

こうした中、日本が2016年リオデジャネイロオリンピック競技大会で獲得したメダル総数は、41個と史上最多となった。このような成果の背景には、アスリートの日々の鍛錬はもちろんのこと、コーチ及び科学・医学・情報分野のサポートスタッフ等のアスリート育成の実践者における献身的な支援によりもたらされたものであった。

国際競技力を向上させ、このような成果を持続的に挙げるためには、アスリート育成における長期的な取組が大きな柱であると考えられる。国際競技力向上に戦略的に取り組む日本を含めた世界各国は、「資金の投入」と「アスリート育成モデル」を通してアスリートの発掘・育成・強化のシステムを組織的に経営管理している³⁾。その中でもアスリート育成モデルとして、EricssonらのDeliberate Practice⁹⁾やBalyiとHamiltonの長期競技者育成モデル（Long Term Athlete Development, LTAD）⁵⁾等の様々なモデルが既に理論的に確立

されている²⁸⁾。特にLTADは、アスリートのトレーニング及び競技大会に焦点を当てた生理学的な概念モデルとして広く知られている¹⁹⁾。しかし、LTADは、トレーニングと競技大会の割合等の過剰なトレーニング処方や年齢別の指導指針について科学的証拠に欠けることも指摘されている¹³⁾。また全てのアスリート育成モデルに関して、扱うアスリートの育成段階の定義（例えば、段階の数）や特定の専門分野への偏り等の議論が存在する^{19),28)}。

一方で、国際オリンピック委員会（IOC）⁶⁾は、「アスリート育成における個々の進歩をアスリート育成の実践者や関係者が受け入れ、アスリートの視点とニーズに適切に個別対応しながら、（育成の各段階における「ベストプラクティス」を活用できる）柔軟性があり、実行可能で根拠に基づいた包括的なアスリート育成の枠組みを適用する必要性」を謳っている。

上述のアスリート育成の枠組みの代表例がFTEMフレームワークである²⁸⁾。FTEMフレームワークの詳細は後述するが、アスリート育成の実践者が関係者と協働してアスリート育成パスウェイの設計を支援する枠組みである。この枠組みは、オーストラリア国立スポーツ研究所（Australian Institute of Sport, AIS）が20年以上の国際競技力向上における実践を通じて獲得した暗黙知とアスリート育成に関連する文献レビューによって得られた科学的証拠から構築され、2013年に学術論文として発表された¹⁹⁾。そして諸外国においてFTEMフレームワークを活用した事例が報告されており³⁾、アスリート育成の実践上の有用性が認知され始めている。しかし、FTEMフレームワークの日本におけるアスリート育成の実践への適用可能性を議論した研究は見当たらない。

以上のことから、本研究の目的は、日本におけるスポーツ振興の中核機関の視点から日本のアスリート育成の実践者に対して根拠に基づいたアスリート育成の包括的な枠組みを開発し提案することとした。加えて、アスリート育成の実践者がこの枠組みの利活用を促すために、育成の基軸（柱）

の設定及び競技現場での利活用の手順についても提示した。

本研究は、上述の目的を達成するために、日本のアスリート育成の枠組みやモデルについて文献レビューを通して現状分析を行い、日本のアスリート育成の実践上の課題を明らかにした。その上で、FTEM フレームワークが上述の課題に整合するアプローチであることを議論するため、FTEM フレームワークを含むアスリート育成の国際モデルの文献レビューを行った²⁸⁾。以上の文献レビューの後、オリジナルの FTEM フレームワークを出発点に、日本におけるアスリート育成の包括的な枠組みについて議論するために、FTEM フレームワークを開発した Gulbin ら¹⁹⁾と同様の方法を採用した。すなわち、① JSC がアスリート育成の実践を通じて獲得した知見と②アスリート育成の研究論文から得られた科学的証拠から新たな枠組みを構成しようとする方法である。特に上述したアスリートの育成段階の定義については、本研究においても慎重に議論した上で新たな枠組みを提示した。加えて、枠組みを構成する育成の基軸（柱）についても議論が存在するため¹⁹⁾、日本のアスリート育成の実態を考慮した育成の基軸（柱）も提示した。

Ⅱ. 日本における根拠に基づいた包括的なアスリート育成の枠組みの必要性

日本におけるアスリート育成の枠組みやモデルと関連して、日本体育協会（現 日本スポーツ協会）⁴⁵⁾は、平成 9 年保健体育審議会答申（「今後の我が国のトップレベル競技者の育成モデル」）を受けて、「21 世紀の国民スポーツ推進方策 - スポーツ推進 2013-」の中で「多様なスポーツ享受モデル」を提唱した。「多様なスポーツ享受モデル」では、スポーツを日常的に実践する者のみならず、スポーツを見て楽しむ者、スポーツを支えて自己実現を図る者等、国民一人ひとりのスポーツへの多様なかわり方を念頭に置いた 21 世紀の国民スポーツの振興を説いている。そこで、この概念モデルでは、日本体育協会がスポーツ享受者（ス

ポーツを「する」者）の多種目、多志向、多年齢という性質を包括するために、国民一人ひとりのニーズ、能力、ライフステージを踏まえて、①国際的アスリート、②国内的アスリート、③競技志向者、④日常的ゲーム志向者、⑤健康・体力づくり志向者、⑥潜在的なスポーツ愛好者の 6 つに区分した。一方で、アスリート育成の実践者に対して国際競技力向上の観点から、学校部活動や企業スポーツが日本における競技スポーツの基盤を支えてきた背景を踏まえた上で、根拠に基づいたより実践的なアスリート育成の枠組みを新たに確立する必要性も指摘されている¹⁴⁾。海外の研究者らは、システムの観点からアスリート育成の実践者が利害関係者（ステークホルダー）との連携・協働を効果的にするためには、アスリート育成に関してアスリート実践者間の共通言語を用いた統合された枠組みが必要である、と一貫して強調している^{2),24),46)}。

このようにアスリート育成の枠組みの必要性が強調される中、Gulbin と Weissensteiner¹⁸⁾は、長期的な育成の取組を通してアスリートに強い影響を与える要因と要素を「多要因多次元（Three dimensional-athlete development, 3D-AD）モデル」として整理した。3D-AD モデルは、「アスリート要因（生理学的特徴、専門スキル等）」「環境・スポーツ要因（コーチング、日常のトレーニング環境等）」「システム要因（チャンス要因も含める。戦略的な意思決定等）」の観点からアスリート育成の枠組みを構築できることを示唆している。そして 3D-AD モデルに基づいて概念化された枠組みが、FTEM フレームワークである¹⁹⁾。

FTEM フレームワークは、AIS が提唱しているスポーツ（オリンピックスポーツ、プロスポーツ等を含む）とアスリート育成を包括的に組み入れた、根拠に基づいたアスリート育成パスウェイの国際的枠組みである¹⁹⁾。FTEM フレームワークは、「Active lifestyle（活動的な生活習慣）」「Sport（スポーツへの参加）」「Sport excellence（スポーツの卓越性 / 国際競技力の強化）」の 3 つをスポーツを「する」者の最終的なねらいとし、スポーツを

「する」者の連続体を確立するためにアスリートの育成段階をマクロの視点から F (Foundation)、T (Talent)、E (Elite)、M (Mastery) の 4 段階に、ミクロの視点から漸進的に 10 段階 (F1: 基本動作の習得と習熟、F2: 動作の習得と洗練、F3: スポーツ/競技大会への専念、T1: スポーツタレントの顕在化、T2: スポーツタレントの検証、T3: 練習と到達、T4: 躍進と称賛、E1: シニア代表、E2: 成功、M: 持続的な成功) に分けている。

FTEM フレームワークの有用性は、前述のように先行研究で支持されている^{3),28)}。他のアスリート育成モデルと比較して FTEM フレームワークの特徴は 2 つある。1 つ目の特徴は、国際競技力向上を担う国の中核機関の立場から多くのアスリートの育成段階をより効果的かつ効率的に引き上げる移行期に着目していることである。2 つ目の特徴は、育成段階にタレント発掘 (T1 の段階) と検証 (T2 の段階) を組み込んでいることである。

アスリート育成パスウェイの在り方は、その国の文化や社会的文脈、世界の動向等により変化する。例えば、スイスの Swiss Swimming は、国際的枠組みの FTEM フレームワークを活用した独自の枠組みを構築した³⁾。組織的にオリンピックとパラリンピックが一元化された Swimming Australia が FTEM フレームワークを活用した育成パスウェイモデルを構築した²⁹⁾ ことから、障がいの有無にとらわれないインクルーシブな視点からアスリート育成を捉える必要があった²⁷⁾。日本においては、パラリンピックを含む障がい者スポーツの所管が厚生労働省から文部科学省へ 2014 年に移管したことや、スポーツ庁の競技力強化のための今後の支援方針 (鈴木プラン)³⁷⁾ の中でもパラリンピック競技とオリンピック競技の支援内容に差を設けないことが謳われた。以上のことから、日本においても競技スポーツの基盤を踏まえた上で、FTEM フレームワークやインクルーシブな視点を取り入れた日本独自のアスリート育成の枠組みを開発することができると考えた。そこで本研究は、日本におけるスポーツとアスリート育成を最適化する統合された枠組みとして、独自の「日

本版 FTEM」を開発することを試みた。

Ⅲ. 日本における根拠に基づいた包括的なアスリート育成の枠組みの開発

JSC は、平成 24～25 年度「メダルポテンシャルアスリート育成システム構築事業 (文部科学省委託事業)」、平成 26 年度「2020 ターゲットエイジ育成・強化プロジェクト (タレント発掘・育成コンソーシアム) (文部科学省委託事業)」、平成 27 年度「タレント発掘・育成コンソーシアム事業 (JSC 競技力向上事業)」、平成 28～30 年度「アスリートパスウェイの戦略的支援事業 (JSC 競技力向上事業)」を通して、主に 27 の中央競技団体や 26 の地方公共団体等と連携・協働して仮説設定と検証を繰り返しながらアスリート育成パスウェイの枠組み構築の根拠を積み重ねてきた²⁷⁾。その結果、育成の各段階におけるコーチや関係者の役割と責任の明確化、関係者が使う用語の統一、日常的な育成環境を整備する上での判断基準の設定等がアスリート育成に取り組む上で特に重要であることが分かった。さらに衣笠ら²⁸⁾ は、海外における育成のベストプラクティスを FTEM の 10 段階 (F1～M) で演繹的に整理した。そこで本研究は、オリジナルの FTEM と同様に帰納的アプローチと演繹的アプローチの両方の観点から、日本独自の FTEM (「日本版 FTEM」) の開発を行った。

日本版 FTEM は、スポーツを「する」者におけるアスリート育成の一連の過程と、スポーツを「ささえる」者における育成の基軸 (柱) を組み込んだ枠組みである (図 1)。スポーツを「する」者の土台となる遊び・動作・スポーツからスポーツの熟達までの一連の経験である「アスリート育成パスウェイ」を示した²⁸⁾。また、「身体活動/活動的な生活習慣」「スポーツへの参加」「国際競技力の強化」の 3 つをスポーツを「する」者の最終的なねらいとし、マクロの視点から F (Foundation、ファウンデーション)、T (Talent、タレント)、E (Elite、エリート)、M (Mastery、マスタリー) の 4 段階に、ミクロの視点から 11 段階 (F1～M)



図1. 我が国におけるオリンピック、パラリンピック、プロフェッショナル等のスポーツとアスリート育成パスウェイの枠組み(「日本版FTEM※」)。
 ※FTEM(Foundation, Talent, Elite, Mastery)とは、Gulbinら¹⁹⁾によって根拠に基づき作成されたスポーツとアスリート育成の最適化のための国際的な枠組みのこと。

に育成段階を分けた。さらに、スポーツを「させる」者における個人(マイクロレベル)、スポーツ(メゾレベル)、システム(マクロレベル)の観点から7つの育成の基軸(柱)を組み込んだ。以下、アスリート育成パスウェイのF(ファウンデーション)の段階からそれぞれについて論じる。

1. F(ファウンデーション)の段階

スポーツの普及に関して、「国際競技力の強化」の観点から、まずは競技人口と運動部活動に着目した。日本では、思春期及び青年期における育成の母体が学校教育と結びつく運動部活動にある³⁹⁾ことから、平成29年度全国中学校校体育連盟・全国高等学校校体育連盟加盟生徒数のデータ^{40),41)}から中学生期及び高校生期における競技人口を推測することができると考えた。夏季及び冬季競技で競技大会に参加できるオリンピックスポーツが中学校で51%、高校で69%であり、運動部活動で体験できるオリンピックスポーツには限りがあった。しかし、運動部活動がこれほど大規模に成立している国は他になく、日本固有の特徴であるといえる³⁹⁾。また、スポーツ庁⁵¹⁾は、運動部活動の運営の適正化に向けた練習時間や休養日の設定等の基本的な事項や留意点をまとめた「運動部活

動の在り方に関する総合的なガイドライン」を策定した。これらのことから、Fの段階やTの段階では、日本は、今後も運動部活動を中心に子どもにとって望ましい育成環境を整備していく必要があるだろう。

次に、メダル獲得数を増やす国際競技力強化の施策の柱の一つとして、2000年に策定された「スポーツ振興基本計画」に基づき、地域で将来有望な子どもを対象とした発掘・育成・強化の仕組みとして、2004年に福岡県タレント発掘事業が立ち上がった²⁷⁾。その後、平成30年度の時点でJSCと連携する地域TID事業は27地域まで広がった。中でも福岡県と山口県の地域タレント発掘・育成事業の子どもは、一般の子どもと比較して非常に高い体力・運動能力を有していることが分かった⁵⁵⁾。また、平成29年度の時点で福岡県タレント発掘事業の受講生は350名を超え、国際競技大会出場者36名を輩出した¹⁶⁾。そのため、Fの段階にいる「体力・運動能力の高い子ども」がTID事業等の質の高い育成プログラムに介入することでTの段階に移行する確率がより高まる可能性がある。これらのことから、「スポーツへの参加」をねらいとするF3の段階は「国際競技力の強化」にも繋がる重要な段階であるといえる。

また、日本版 FTEM では、「F1：基本的動作の習得と習熟」「F2：動作の習得と洗練」の段階においては「身体活動／活動的な生活習慣」をねらいの一つとしている。幼児⁴⁴⁾、高齢者⁵⁴⁾、障がい者^{1⁰}を対象とした身体活動の重要性も指摘されている。例えば、子どもの身体活動ガイドラインに関しては、日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会が「日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証」という研究プロジェクトにおいて2010年に「アクティブ・チャイルド60min.」の身体活動ガイドライン⁴⁴⁾を発刊した。このガイドラインでは、体力づくりやスポーツ・スキルの獲得に限らず、肥満、不定愁訴、メンタルヘルス等の子どもの抱える課題に対して、『最低限の活動基準』として、「子どもは、からだを使った遊び、生活活動、体育・スポーツを含めて、毎日、最低60分以上からだを動かす」という具体的な改善方策を提示している。また、文部科学省は、2012年に「幼児期運動指針」³⁴⁾を策定し、発育発達の段階に応じた様々な遊びを通して楽しく身体を動かしながら多様な動作を獲得することの重要性を謳った。これらのことから、F1やF2の段階では、個人の発育発達段階等の特性に応じて、意図的な遊びや多様な運動・スポーツの機会が提供される必要があると考えた。

2. T (タレント) の段階

ジュニア期からシニア期の移行については、ユース年代で選抜された年代別代表アスリートがそのままシニア代表として継続して国際競技大会で成功を収める保証がないということが分かっている^{21),57)}。また、GüllichとEmrich²¹⁾は、早期に発掘されたアスリートは、国のアスリート支援制度から早期に離脱している(年代別代表選出年齢と代表離脱年齢の相関関係 $r=0.92$, $P<0.05$) ことを指摘した。つまり、思春期等における早期の発掘や選抜は、多くの不確定要素や阻害要因が介在することが分かっている。そのため、Tの段階からEの段階への移行が難しいと予想されるが、「T1：スポーツタレントの顕在化/クラス分け」

における単発のタレント発掘プログラムでなく、Tの段階全体を通して継続的な「選抜・転向(最適化)・未達・入替」のタレント発掘の機会創出が求められている⁴⁸⁾。

またジュニア期からシニア期までの移行に関して、オーストラリア代表選手の多く(84%)は、ジュニア期からシニア期までの移行がスムーズでない非線形の軌跡であることが明らかになっている²⁰⁾。こうした中、日本においてもジュニア期からシニア期の移行にも大きな隔りがあることが予想されることから、ある一定のタレント層が次の段階で急激に失われる現象^{20),21),48)}いわゆる「タレントロス(タレントの消失)」が起こっている可能性がある。例えば、競泳の日本代表は、競技開始からオリンピック出場までに多様な育成の軌跡を経ていた¹⁵⁾。また、陸上競技の日本代表選手は、高校まで競技を続けなければ才能が分からない選手も多かった⁵⁹⁾。日本版FTEMでは、タレントロスが最も起こっていると予想される、T4の段階を「準強化アスリート(年代別強化指定及びシニア強化指定)」と「準強化アスリート(年代別国際競技大会メダル獲得)」に分けることで、Tの段階からEの段階においてジュニア期からシニア期の移行(コンバージョン)率について分析することも可能である。また、「国際競技力の強化」をねらって上の段階に移行できなかったスポーツタレントやアスリートに対して、次のねらいを「スポーツへの参加」に変えて生涯スポーツ等へ導く共通の基盤もこの段階では求められている⁴⁷⁾。

Tの段階における年代別代表の編成について、JSCによる平成25年度「デュアルキャリアに関する調査研究」の結果⁴³⁾から、小学生を招集していた中央競技団体は22団体中27%であり、同様に中学生については73%、高校生については96%招集していたことが分かっている。また、シニア代表の編成について、大学生を招集していた競技団体は100%であった。そのため、アスリートのパフォーマンス面だけでなく、心理的な発達、社会性の発達、学力向上及び職業開発、財政基盤の各要素が複雑に影響する原理を表したライフス

パンモデル⁶¹⁾に基づく、年代別代表のアスリートは、「国際競技力の強化」をねらうシニア代表としての活動と、教育制度や雇用制度との板挟みに合うこととなる。そのため、Tの段階から本格的にデュアルキャリア^{註1)}の支援や移行期における移行率を高めるプログラムの実施を組み込む必要があるだろう。

3. E(エリート)の段階とM(マスタリー)の段階

オリジナルのFTEMフレームワークは、ミクロの視点から育成段階を10段階に分けたのに対し、日本版FTEMは11段階に区分し、Eの段階に「E2:シニア代表での実績」の1段階を加えた。そこで、E2にいるアスリートを国際競技力大会でメダル獲得可能性の高い「メダルポテンシャルアスリート(MPA)」と位置づけた²⁷⁾。MPAとは、直近の世界選手権大会等で8位入賞の実績を有するアスリート³⁷⁾のことである。国あたりのMPAの数とオリンピック競技大会におけるメダル獲得数との間にほぼ完全な相関関係($r>0.90$, $P<0.05$)があり、MPAの2~4割が2012年ロンドン大会と2014年ソチ大会でメダルを実際に獲得していることが分かっている。実際、カナダではMPAに対して戦略的に投資を行った結果、バンクーバー冬季オリンピック競技大会における金メダル獲得数が世界第1位になった⁸⁾ことから、直近のオリンピック競技大会におけるメダル獲得数を見通す指標としてMPAを用いることができる可能性がある⁵³⁾。

Eの段階になると、僅差を争う戦いにより競技パフォーマンスの伸びは緩やかになることが分かっている³⁰⁾。つまり、僅かな競技パフォーマンスの向上を図るために、世界基準の育成環境の整備やスポーツ生理学に基づいたトレーニング等が求められている²⁸⁾。その他にも「シニア代表での成功」には、ライバルアスリートとの比較や競技大会の場所、社会的な価値等から大きく影響を受けることが報告されている²¹⁾。そのため、E段階はFやTと比較してより詳細な分類が必要と考え、日本では「E1:シニア代表」と「MPA」を

明確に分けることができるE段階に「E2:シニア代表での実績」を加えた。

スポーツを「する」者の最終的なねらいの一つである「国際競技力の強化」では、FTEMのMの段階を国際競技力向上の観点から持続的な成功を収めることを設定した。ここでは、Mの段階をオリジナルのFTEMフレームワークと同様に、「世界最高峰の国際競技大会又はプロスポーツ大会で、複数サイクル(例:オリンピック2大会連続)に渡る持続的な成功(メダル獲得等)を収める」段階とした。

4. パラスポーツにおけるFTEMフレーム

ワークの必要性

オリジナルのFTEMフレームワークは、主にオリンピックスポーツを中心にして枠組みが構築されている¹⁹⁾。そこで、パラスポーツにおけるFTEMフレームワークの必要性について検討した。まず、日本人パラリンピアンを対象とした調査⁶²⁾では、競技開始のきっかけとして「友達や知人のすすめ(34.0%)」や「学校の授業やクラブ活動(14.5%)」、「家族のすすめ(11.0%)」等があることから、パラアスリートの身近な人が大きな影響を及ぼすことが分かった。次に、障がい者がパラスポーツを開始して参加を継続していく中で、パラスポーツ独自の課題も明らかになった。例えば、イギリスのパラアスリートは、日常的なトレーニング環境へのアクセス、障がい別コーチング、大会の観客動員数、装具等のコスト、クラス分け等の組織的なストレスという課題がある¹⁾。

こうした中、パラスポーツへの参加に関して、Evansら¹⁰⁾は、パラスポーツの体験が参加者にどう影響を与えているかについて、「The Quality Paraspport Participation Framework(質の高いパラスポーツ参加)」の枠組みを提唱した。また、障がい者のスポーツ参加の促進を後押しする、脊髄損傷者に対する身体活動の指針も近年策定された³²⁾。現在、カナダは「The Quality Paraspport Participation Framework」の枠組みを活用する段階にある。日本においてもこうした包括的かつ質の高い

参加の枠組みをパラアスリートにおける育成の枠組みに組み込む必要があると考える。

また、パラスポーツの先進国の一つであるオーストラリアは、パラスポーツへの入口をより包括的に捉えるため「インクルージョンの7つの柱」の枠組みを提唱した⁵²⁾。インクルージョンの7つの柱には、アクセス、態度、選択、連携、コミュニケーション、政策、機会が含まれる。この枠組みは、オーストラリア国内の先住民を含めたコミュニティにまたがってスポーツ参加を促進するため、Swimming Australiaが利害関係者（ステークホルダー）と連携するための一つの概念として確立し、既に活用されている。

一方で、障がいを持つ者がパラスポーツに参加するには、競技開始前にその競技に適格な障がいを有しているかを調べる「クラス分け」という独特の制度がある。クラス分けは、障がい競技パフォーマンスに及ぼす影響を最小限に抑えることにより、障がい者のパラスポーツ参加を促す制度である⁵⁶⁾。特に、各競技において障がいの程度と競技パフォーマンスの関係性を明らかにし、根拠に基づいたクラス分け制度を整備している³¹⁾。また、クラス分けの制度は、育成の段階においても不可欠な過程であり、パラスポーツのタレント発掘の前にもクラス分けが求められていた²⁷⁾。以上のことから、アスリート育成パスウェイの概念にインクルージョンの視点を組み込み、日本版FTEMの包括的な枠組みの中には、Fの段階に障がい者を含めた「身体活動」やT1の段階にパラスポーツの「クラス分け」を加えた。

5. 育成の基軸（柱）の設定

アスリート育成パスウェイは、それに関連する多くの要因と要素が複雑に絡み合い、さらにそれらが時々刻々と変化する性質を持つ¹⁸⁾。そのため、アスリート育成の実践者間で長期的な視点かつ柔軟な枠組みを用いた共通言語を持つことが、アスリート育成パスウェイの包括的な枠組みを競技現場で活用する際に必要になると考えた。ここでは、アスリート育成の実践者がアスリート育成パ

スウェイを整備することをねらいとした際に、「日本版FTEM」を活用する手順についての検討を行った。

まず初めに、AISの事例や先行研究^{19),28)}を参考に、スポーツを「ささえる」者の観点から育成の基軸（柱）を設定する。オリジナルのFTEMを提唱したAISでは、育成に関わる重要な要因と要素を3D-ADモデル¹⁸⁾で整理し、中央競技団体が競技別のアスリート育成パスウェイを構築する上で、以下の8つの育成の基軸（柱）を設定した：アスリート、コーチ、合宿、競技大会、日常のトレーニング環境、リーダーシップ、研究開発、システム（戦略/教育/政府間）への適用¹⁹⁾。また、Barker-Ruchtiら³⁾は、エリートスポーツの要因を考える際に、競技現場に近いミクロレベルの視点だけではなく、メゾレベル及びマクロレベルの視点が重要であることを指摘している。そのため、個人（ミクロレベル）、スポーツ（メゾレベル）、システム（マクロレベル）の観点から3D-ADモデル¹⁸⁾を参考にした上で、近年の国際競技力の強化及び日本のスポーツ基盤を支えてきた要因を加えた7つの育成の基軸（柱）を表1に整理した。

中央競技団体は、現在保有する全ての資源（例：ナショナルコーチ、強化拠点等）を図1の日本版FTEMに含まれるFTEMの段階と育成の基軸（柱）に沿って強化戦略プラン、支援計画等を整理することで、その競技に特化した育成の主体（実践者や関係団体等）や他の要因を視覚化することができると考えられる。オーストラリアでは、同様の過程を経て、30以上の中央競技団体が競技別育成モデルを戦略的に構築し、強化戦略プランや指導者養成等に導入している^{18),60)}。

IV. 「日本版FTEM」を競技現場で活用する手順

前述のように、システムの観点から中央競技団体の関係者（都道府県競技団体や所属クラブ等）との連携・協働を効果的にするためには、共通の言語を用いた統一の枠組みが必要であることが分かっている^{2),25),46)}。中央競技団体が様々な関係者を一同に介した際に、日本版FTEMを活用する

表 1. アスリート育成実践者の立場から見た育成の基軸（柱）

観 点	3D-AD モデル ¹⁸⁾ における育成の要素	国際競技力の強化 / 日本のスポーツ基盤を支えてきた要因	育成の基軸（柱）
個人 (ミクロレベル)	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的発達、トレーニングや競技大会への投資 ・遺伝、生理学的特徴、形態、心理的特性、専門スキル 	<ul style="list-style-type: none"> ・スポーツの価値・倫理・インテグリティ²⁶⁾、アンチドーピングへの取組²⁹⁾ ・チャンピオンの特徴^{22),28)} 	<ol style="list-style-type: none"> 1. スポーツ・インテグリティ（スポーツの高潔な状態のこと） 2. 心技体知
スポーツ (メゾレベル)	<ul style="list-style-type: none"> ・戦略的・政策的・哲学的意思決定 ・コーチング ・日常的なトレーニング環境 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョンとリーダーシップ^{8),12)}、スポーツ団体ガバナンスコードの策定⁴⁹⁾、ハイパフォーマンススポーツ文化の醸成^{4),7)}、強化費の戦略的配分¹⁴⁾ ・日常のトレーニング環境の整備^{24),25)}、コーチの養成³⁵⁾、強化拠点³⁶⁾、国内外のトレーニング合宿・競技大会²¹⁾の活用 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 組織のビジョン・リーダーシップ・文化 4. 質の高いコーチング 5. 質の高い育成環境
システム (マクロレベル)	<ul style="list-style-type: none"> ・学校、クラブ、家族 ・地域社会、スポーツ科学・医学支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の指導者・保護者・競技団体との連携⁴⁶⁾、保護者²³⁾ ・ネットワーク¹⁷⁾、デュアルキャリア^{註1) 43),61)}、スポーツ科学・医学・情報の支援⁵⁰⁾ 	<ol style="list-style-type: none"> 6. 利害関係者（ステークホルダー）との連携・協働 7. ネットワークと支援

ことで、共通言語でのコミュニケーションが促進される可能性がある。

今後、この日本版 FTEM の中央競技団体等での利活用については広く検討される余地があるが、Every¹¹⁾ のクリティカルパスにおける手法を応用した以下の 10 工程の手順を経ることで、効果的かつ効率的に競技別の育成モデルを構築・導入できる可能性がある：

競技別育成モデルの構築

- ①リーダーや専門家等によるコアチームの形成
- ②チェックリスト等を活用した現状・機会分析（バストプラクティスや他競技の事例研究を含む）
- ③日本版 FTEM 等の枠組みを活用した仮説の競技別育成モデルの構築及び利害関係者（ステークホルダー）への共有（ワークショップ等を通して）

競技別育成モデルの導入

- ④成果・重要業績評価指標 (KPI) の設定 (例えば、MPA 数等)
- ⑤成果・KPI の検証のためのコミュニケーション計画やモニタリングのガイドラインの策定
- ⑥専任スタッフの配置 (必要に応じて委員会やワーキンググループの設置)
- ⑦成果や KPI 等のモニタリング
- ⑧コアチームによる阻害要因と促進要因の検証・分析
- ⑨根拠に基づいた競技別育成モデルの見直し
- ⑩①～⑨の繰り返し。

V. 結論

本研究は、日本におけるスポーツ振興の中核機関の視点からアスリート育成の理論と実践のギャップを埋めるため、日本の競技スポーツの基盤を踏まえた、スポーツを「する」者と「ささえる」者の観点を組み込んだ独自のアスリート育成におけるスポーツの枠組みとして「日本版 FTEM」を開発した (図 1)。また、アスリート育成の実践者が日本版 FTEM を競技現場で活用するための育成の基軸 (柱) とその手順について提示した。

日本ではこれまでスポーツ政策の変遷の中でスポーツ関連団体が関係者と連携・協働しながらアスリート育成パスウェイに関する様々な事業を推進し、実践を通して根拠を積み重ねてきた²⁸⁾。本研究で開発した日本版 FTEM の特徴は次の通りである。

- ①オリンピック、パラリンピック、プロフェッショナル等のスポーツにおける長期的なアスリート育成の在り方を根拠に基づいて段階的に提示している
- ②スポーツを「する」者の最終的なねらいである「身体活動 / 活動的な生活習慣 - スポーツへの参加 - 国際競技力の強化 (ハイパフォーマンススポーツ)」を一つの連続体として捉え、新たにスポーツを「ささえる」者の育成の基軸 (柱) を組み込み、スポーツとアスリート育成を網羅した全体の枠組みを構築している
- ③スポーツを「ささえる」者であるアスリート育

成の実践者や関係者が育成の基軸 (柱) を活用することで、共通言語を用いて誰がどの段階で何をすべきかの方針を示すことができる

今後、実践者がアスリートを育成するにあたり、特に保護者や指導者、学校の教職員等のアスリートを取り囲む人々 (アントラージュ) からの支援を得ることは欠かせない。実際、ユースオリンピック日本代表選手に対して競技開始から代表選手になるまでの間、多様なアントラージュからの支援があったことが明らかになっている⁴²⁾。また、第 2 期スポーツ基本計画³⁸⁾の中でも「国は、JSC、地方公共団体、JOC、公益財団法人日本パラリンピック委員会 (JPC)、公益財団法人日本体育協会 (日体協：各都道府県体協を含む)、公益財団法人日本障がい者スポーツ協会 (日障協：各都道府県体協を含む)、公益財団法人日本中学校体育連盟 (中体連)、公益財団法人全国高等学校体育連盟 (高体連)、公益財団法人日本高等学校野球連盟 (高野連)、中央競技団体、医療機関及び特別支援学校を含む諸学校等と連携し、地域ネットワークを活用したアスリートの発掘により、全国各地の将来有望なアスリートの効果的な発掘・育成を支援するシステムを構築する」ことが謳われている。

今後、アスリート育成パスウェイを構築するためには、日本のスポーツ界の総力を挙げた包括的なアプローチがより一層求められる。現在、日本版 FTEM は、競技現場のアスリート育成の実践者に対して転用の初期段階であり、実践で最大限活用されるために更なる研究が望まれる。

註 1) 文部科学省「スポーツ基本計画」(2012 年策定) では、「トップアスリートとしてのアスリートライフ (パフォーマンスとトレーニング) に必要な環境を確保しながら、現役引退後のキャリアに必要な教育や職業訓練を受け、将来に備えること」と定義されている。

付記

本研究に携わった中央競技団体や地方公共団

体等のアスリートや関係者全ての方々に深く感謝の意を表します。

文献

- 1) Arnord R, Wagstaff CRD, Steadman L, and Pratt Y. The organisational stressors encountered by athletes with a disability. *J Sports Sci*, 35 (12) : 1187-1196, 2017.
- 2) Bailey RP, Collins D, Ford P, MacNamara Á, Toms M, and Pearce G. Participant development in sport: an academic review. *Sports Coach UK*, pp.1-134, 2010.
- 3) Barker-Ruchti N, Schubring A, Aarresola O, Kerr R, Grahn K, and McMahon J. Producing success: a critical analysis of athlete development governance in six countries. *Int J Sport Policy Politics*, 10 (2) : 215-234, 2018.
- 4) Barker-Ruchti N, Barker D, Rynne SB, and Lee J. Learning cultures and cultural learning in high-performance sport: opportunities for sport pedagogues. *Phys Educ Sport Pedagogy*, 21 (1) : 1-9, 2016.
- 5) Bayli I and Hamilton A. Long-term athlete development: trainability in children and adolescents: windows of opportunity, optimal trainability. *National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd.*, 2004.
- 6) Bergeron MF, Mountjoy M, Armstrong N, Chia M, Côte J, Emery CA, Faigenbaum A, Hall G Jr, Kriemler S, Léglise M, Malina RM, Pensgaard AM, Sanchez A, Soligard T, Sundgot-Borgen J, van Mechelen W, Weissensteiner JR, and Engebretsen L. International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *Br J Sports Med*, 49 (13) : 843-851, 2015.
- 7) Burns L, Weissensteiner JR, and Cohen M. Supportive interpersonal relationships: a key component to high-performance sport. *Br J Sports Med*, doi: 10.1136/bjsports-2018-100312, 2019.
- 8) Dowling M and Smith J. The institutional work of Own the Podium in developing high-performance sport in Canada. *J Sport Manag*, 30 (4) : 396-410, 2016.
- 9) Ericsson KA, Krampe RT, and Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychol Rev*, 100 (3) : 363-406, 1993.
- 10) Evans MB, Shirazipour CH, Allan V, Zanhour M, Sweet SN, Martin Ginis KA, and Latimer-Cheung AE. Integrating insights from the parasport community to understand optimal experiences: the quality parasport participation framework. *Psychol Sport Exerc*, 37: 79-90, 2018.
- 11) Every NR, Hochman J, Becker R, Kopecky S, and Cannon CP. Critical pathways: a review. *Circ*, 101 (4) : 461-465, 2000.
- 12) Fletcher A and Arnold R. A qualitative study of performance leadership and management in elite sport. *J Appl Sport Psychol*, 23 (2) : 223-242, 2011.
- 13) Ford P, De Ste Croix M, Lloyd R, Meyers R, Moosavi M, Oliver J, Till K, and Williams C. The long-term athlete development model: physiological evidence and application. *J Sports Sci*, 29 (4) : 389-402, 2011.
- 14) 藤原昌, 衣笠泰介, 久木留毅. 日本におけるアスリート育成・強化システム構築に関する取組の変遷と課題. *Sports Sci Elite Athlete Support*, 3: 53-68, 2018.
- 15) 舟橋弘晃, 伊藤華英, 小倉大地雄. エリートスイマーのパフォーマンス・パスウェイ: リオデジャネイロ・オリンピック個人種目出場者のケース. *スポーツ産業研究*, 27 (4) : 341-349, 2017.
- 16) 福岡県. 福岡県タレント発掘事業におけるスポーツ庁長官表彰授与式及び開講式について記者発表資料 (平成 29 年 4 月). 2017.

- 17) Green M and Oakley B. Elite sport development systems and playing to win: uniformity and diversity in international approaches. *Leis Stud*, 20 (4) : 247-267, 2001.
- 18) Gulbin J and Weissensteiner J. Functional sport expertise systems. *Developing sport expertise: researchers and coaches put theory into practice*. 2nd Edition, Routledge, pp.45-67, 2013.
- 19) Gulbin JP, Croser MJ, Morley EJ, and Weissensteiner JR. An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: a practitioner approach. *J Sports Sci*, 31 (12) : 1319-1331, 2013.
- 20) Gulbin J, Weissensteiner J, Oldenzel K, and Gagné F. Patterns of performance development in elite athletes. *Eur J Sport Sci*, 13 (6) : 605-614, 2013.
- 21) Güllich A and Emrich E. Individualistic and collectivistic approach in athlete support programmes in the German high-performance sport system. *Eur J Sport Soc*, 9 (4) : 243-268, 2012.
- 22) Hardy L, Barlow M, Evans L, Rees T, Woodman T, and Warr C. Great British medalists: psychosocial biographies of super-elite and elite athletes from Olympic sports. *Prog Brain Res*, 232: 1-119, 2017.
- 23) Harwood CG and Knight CJ. Parenting in youth sport: a position paper on parenting expertise. *Psychol Sport Exerc*, 16 (1) : 24-35, 2015.
- 24) Henriksen K, Larsen CH, and Christensen MK. Looking at success from its opposite pole: the case of a talent development golf environment in Denmark. *Int J Sport Exerc Psychol*, 12 (2) : 134-149, 2014.
- 25) Henriksen K, Stambulova N, and Roessler KK. Holistic approach to athletic talent development environments: a successful sailing milieu. *Psychol Sport Exerc*, 11 (3) : 212-222, 2010.
- 26) 勝田隆, 友添秀則, 竹村瑞穂, 佐々木康. スポーツ・インテグリティ保護・強化への教育的取り組みに関する研究: スポーツ関係組織・機関の取り組みに着目して. *スポーツ教育学研究*, 36 (2) : 31-48, 2016.
- 27) 衣笠泰介, 藤原昌, 和久貴洋, Gulbin J. 我が国におけるタレント発掘・育成に関する取組の変遷. *Sports Sci Elite Athlete Support*, 3: 15-26, 2018.
- 28) 衣笠泰介, Morley E, 船先康平, 藤原昌, Gulbin J. アスリート育成パスウェイにおける国際モデルのシステムティックレビュー. *J High Perform Sport* 4: 105-119, 2019.
- 29) Lambert M. The competing justices of clean sport: strengthening the integrity of international athletics while affording a fair process for the individual athlete under the World Anti-Doping program. *Temple Int Comp Law J*, 23 (2) : 409-441, 2009.
- 30) Malcata RM and Hopkins WG. Variability of competitive performance of elite athletes: a systematic review. *Sports Med*, 44 (12) : 1763-1774, 2014.
- 31) Mann DL and Ravensbergen HJC. International Paralympic Committee (IPC) and International Blind Sports Federation (IBSA) joint position stand on the sport-specific classification of athletes with vision impairment. *Sports Med*, 48(9): 2011-2023, 2018.
- 32) Martin Ginis KA, Ma JK, Latimer-Cheung AE, and Rimmer JH. A systematic review of review articles addressing factors related to physical activity participation among children and adults with physical disabilities. *Health Psychol Rev*, 10 (4) : 478-494, 2016.
- 33) 文部科学省. スポーツ立国戦略(平成22年8月). 2010.
- 34) 文部科学省. 幼児期運動指針(平成24年3月). 2012.
- 35) 文部科学省. スポーツ指導者の資質能力向上のための有識者会議(タスクフォース)報告書(平成25年7月). 2013.

- 36) 文部科学省. トップアスリートにおける強化・研究活動拠点の在り方について：オリンピック競技とパラリンピック競技の一体的な拠点構築に向けて（平成 27 年 1 月）. 2015.
- 37) 文部科学省. 競技力強化のための今後の支援方針（鈴木プラン）（平成 28 年 10 月）. 2016.
- 38) 文部科学省. 第 2 期スポーツ基本計画（平成 29 年 3 月）. 2017.
- 39) 中澤篤史. 学校運動部活動研究の動向・課題・展望：スポーツと教育の日本特殊的関係の探求に向けて. 一橋大学スポーツ研究, 30: 31-42, 2011.
- 40) 日本中学校体育連盟. 平成 29 年度加盟生徒数. <http://www.njpa.sakura.ne.jp/kamei.html> (2019 年 5 月 9 日)
- 41) 日本高等学校体育連盟. 平成 29 年度加盟登録状況. http://www.zen-koutairen.com/f_regist.html (2019 年 5 月 9 日)
- 42) 日本オリンピック委員会. 「トップアスリート育成のための追跡調査」報告書＜第三報＞. 2016.
- 43) 日本スポーツ振興センター. 「デュアルキャリアに関する調査研究」報告書（平成 26 年 1 月）. 2014.
- 44) 日本体育協会. アクティブ・チャイルド 60min.：子どもの身体活動ガイドライン, サンライフ企画, 東京, 2010.
- 45) 日本体育協会. 21 世紀の国民スポーツ推進方策：スポーツ推進 2013（平成 25 年 6 月）. 2013.
- 46) Pankhurst A, Collins D, and Macnamara Á. Talent development: linking the stakeholders to the process. *J Sports Sci*, 31 (4) : 370-380, 2013.
- 47) 早乙女誉, Culos-Reed SN. アスリート育成と学校体育におけるフィジカル・リテラシーの役割と重要性：カナダの事例と日本での応用可能性. *スポーツ産業学研究*, 28 (2) : 141-148, 2018.
- 48) Sotiriadou K, Shilbury D, and Quick S. The attraction, retention/transition and nurturing process of sport development: some Australian evidence. *J Sport Manag*, 22 (3) : 247-272, 2008.
- 49) スポーツ庁. スポーツ団体ガバナンスコードの策定について（諮問）. http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/001_index/bunkabukai004/toushin/1413615.htm (2019 年 5 月 9 日)
- 50) スポーツ庁. ハイパフォーマンス・サポート事業. http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop07/list/detail/1372076.htm (2019 年 5 月 9 日)
- 51) スポーツ庁. 運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン（平成 30 年 3 月）. 2018.
- 52) Swimming Australia Ltd. National inclusive swimming framework. [https://www.swimming.org.au/Home/Club-Cloach/Club/Learn-to-swim-\(1\)/Inclusive-swimming-framework.aspx](https://www.swimming.org.au/Home/Club-Cloach/Club/Learn-to-swim-(1)/Inclusive-swimming-framework.aspx) (2019 年 5 月 9 日)
- 53) 高橋良輔, 白井克佳, 東海林和哉, 久保田潤, 阿部篤志, 和久貴洋. 各国の国際競技力推定のための“メダルポテンシャルアスリート”の有用性：ロンドン・ソチオリンピック大会の事例より. 第 65 回（2014）日本体育学会大会予稿集, 177, 2014.
- 54) 種田行男, 荒尾孝, 西嶋洋子, 北嶋義典. 高齢者の生活体力と日常生活活動性及び主観的幸福度・抑うつ度との関連について. *体力研究*, 90: 7-16, 1996.
- 55) 谷所慶, 鶴木秀夫, 矢野琢也, 賀屋光晴, 長野崇, 平川和文. 児童の疾走能力と敏捷性能力に関する縦断的研究・スポーツタレント発掘事業におけるジュニア選手を対象として. *体育学研究*, 62 (2) : 455-464, 2017.
- 56) Tweedy SM and Vanlandewijck YC. Internation-

- al Paralympic Committee position stand: background and scientific principles of classification in Paralympic sport. *Br J Sports Med*, 45 (4) : 259-269, 2011.
- 57) Vaeyens R, Güllich A, Warr CR, and Philippaerts R. Talent identification and promotion programmes of Olympic athletes. *J Sports Sci*, 27 (13) : 1367-1380, 2009.
- 58) 和久貴洋, 阿部篤志, バイネルト・トビアス. 国内外の国際競技力向上への取り組みからみた北京オリンピックと日本. *体育の科学*, 58 (6) : 429-437, 2008.
- 59) 渡邊將司, 森丘保典, 伊藤静夫, 三宅聡, 森泰夫, 繁田進, 尾縣貢. オリンピック・世界選手権代表選手における青少年期の競技レベルー日本代表選手に対する軌跡調査一. *陸上競技研究紀要*, 9: 1-6, 2013.
- 60) Weissensteiner JR. Method in the madness: Working towards a viable 'paradigm' for better understanding and supporting the athlete pathway. *Routledge handbook of talent identification and development in sport*. Routledge, pp.133-149, 2017.
- 61) Wylleman P, De Knop P, and Reints A. Transitions in competitive sports. *Lifelong engagement in sport and physical activity*. Routledge, pp.81-94, 2011.
- 62) ヤマハ発動機スポーツ振興財団. 我が国のパラリンピアンを取り巻くスポーツ環境調査報告書 (平成 25 年度). 2013.