慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	プロテニスプレイヤーにおけるダブルスへのキャリア選択の可能性
Sub Title	Possibilities gained by becoming a doubles player in professional tennis.
Author	坂井, 利彰(Sakai, Toshiaki)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	2023
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the Institute of Physical Education, Keio University). Vol.62, No.1 (2023.) ,p.1- 9
JaLC DOI	
Abstract	For professional tennis players, the choice between becoming a singles player or a doubles player is an important issue. In my research so far, players can be classified into "precocious" and "late-blooming" types based on whether the men's singles world ranking is ranked 100th at the age of 20. The purpose of this study is to help young players build their careers by clarifying their limits as a singles player and their potential as a doubles player at the age of 20. Doubles players receive the same or higher prize money than singles players if they have the same ranking at the age of 20. In addition, it is difficult for singles players to rank 100th in the singles ranking if they have not reached the 300th rank at the age of 20. However, even if the doubles players are ranked 701 to 900 at the age of 20, more than half of the players can be ranked 100th in the doubles ranking. The prize money earned by compatible players who participated in both singles and doubles games (about 50% each) was lower than that of doubles players.
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00620001-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

プロテニスプレイヤーにおける
ダブルスへのキャリア選択の可能性

坂井　利彰 *

Possibilities gained by becoming a doubles player in professional tennis.

Toshiaki Sakai[1)]

For professional tennis players, the choice between becoming a singles player or a doubles player is an important issue. In my research so far, players can be classified into “precocious” and “late-blooming” types based on whether the men’s singles world ranking is ranked 100th at the age of 20. The purpose of this study is to help young players build their careers by clarifying their limits as a singles player and their potential as a doubles player at the age of 20.

Doubles players receive the same or higher prize money than singles players if they have the same ranking at the age of 20. In addition, it is difficult for singles players to rank 100th in the singles ranking if they have not reached the 300th rank at the age of 20. However, even if the doubles players are ranked 701 to 900 at the age of 20, more than half of the players can be ranked 100th in the doubles ranking. The prize money earned by compatible players who participated in both singles and doubles games (about 50% each) was lower than that of doubles players.

キーワード：ダブルステニス，トップスポーツマネジメント，選手育成，ランキング，賞金
Key words：Doubles tennis，Top sports management，Player Development，Ranking，Prize money

1．はじめに

テニスにおける花形の種目はシングルスであるが，近年，ダブルスに専念することで注目される成績を収めた，日本人プロテニス選手が出現し始めた。男子ではマクラクン勉選手が2021年末時点で世界ダブルスランキング37位をマークし，女子では柴原瑛菜選手が2022年の全仏オープン男女混合ダブルスで優勝を果たした。一方で，現状では，彼らのようにダブルスの大会を中心に出場するプロテニス選手は極めて少数派である。その要因のひとつとしてダブルスプレイヤーのロールモデルが少なく，キャリアをイメージすることが難しいことが挙げられる。

筆者はこれまでの研究で，トップテニスプレイヤーは，20歳の時点で男子シングルス世界ランキングが100位にランクインしているか否かで，早熟型と晩成型に分類でき，晩成型は早熟型のランキングを生涯にわたり超えられないというプロテニス界の構造を明らかにしてきた（坂井，2009）。このように，早熟な選手が有利な構造の中で，不利な状況にある晩成の選手が，ダブルスプレイヤーに転向することは重要な選択肢のひとつになり得るはずである。そこで，シングルスプレイヤーとしての限界が見えてきたプロテニス選手が，ダブルスプレイヤーに転向することで得られる可能性（ランキングと獲得賞金）を計量的に提示することで，選手のキャリア選択の一助となることが本研究の目的である。

テニスのダブルスに着目した研究としては，ダブルスの試合とシングルスの試合の構造的な差異を明らかにすることでダブルスの試合におけるサービスからの攻撃の重

* 慶應義塾大学体育研究所准教授　　1）Associate Professor, Institute of Physical Education, Keio University

要性を明らかにしたものや（Martínez-Gallego，2020），ダブルスのフォーメーションについての研究（Kocib，2020）などがあるが，いずれも試合の中での戦術に関するものである。また，賞金額が選手のパフォーマンスに影響を及ぼすという報告や（Gilsdorf，2008），男女間の報酬額の格差についての研究（Flake，2013）がある。しかしながら，ダブルスプレイヤーに転向することで得られる賞金やランキングの向上の可能性について計量的に分析を行った研究はこれまでに行われていない。

2．研究方法

2-1　分析データ

本稿では，世界男子プロテニスツアーを運営，管理する男子プロテニス協会（Association of Tennis Professionals）の WEB サイト（https://www.atptour.com/）よりデータを取得して分析を行った。この WEB サイトには，世界の男子プロテニス選手および国際大会に関する様々なデータが公開されている。そのうち，選手の氏名・生年月日，週ごとのランキング（シングルス・ダブルス），出場大会，出場大会での獲得賞金を機械的に取得して分析を行った。

2-2　分析の手順

最初に，シングルスプレイヤーとしての限界を，何歳時に見極めるべきかを明らかにするために，筆者がこれまで行ってきたランキング推移表（坂井，2014）のデータを2022年１月１日時点のものに更新した。ランキング推移表とは，選手のランキング推移（各年齢時のランキング）に基づいて，その後の最高ランキングに達する割合を求めたものである。本稿ではシングルスランキング100位に着目し，各年齢時のランキング別に，その後100位にランクインできる確率がどれほどあるかを明らかにした。シングルスランキング100位に着目した理由は，グランドスラム大会に本戦から出場できて，資金面でも安定するランキングであり（Kovacs，2015），プロテニス選手が最低限目指すベンチマークであるためである。シングルスランキング100位にランクインできる確率が十分に高くないと感じられた時が，ランキング推移表が示唆するシングルスプレイヤーとしての限界といえる。そして，選手自身がこの限界を適当な時期に認識することは，キャリア形成において重要であり，本稿においてはダブルスプレイヤーに転向するか否かの判断の指標になる。1981年以降生まれで29歳まで現役を継続した665人の選手の2002年から2022年の ATP ランキングデータを使用した。29歳とした根拠は，約95％の選手が29歳までに生涯最高ランキングに達していたためである。

次に，ダブルスプレイヤーとシングルスプレイヤーの比較分析を実施した。対象としたのはデータ取得時に30～43歳の選手で，20歳時のシングルスランキングが900位以内かつシングルスランキングまたはダブルスランキングが500位以内にランクインしたことのある選手1,077人である。以上の条件に該当すれば，データ取得時に現役であるか引退後であるかは問わないものとした。

ランキング推移表（表１）の結果から20歳をキャリア選択の時期と定め，20歳時のシングルスランキングに基づいて100位以内，101～300位，301～500位，501～700位，701～900位の５群に選手を分類し，このカテゴリを「20歳時シングルスランキング」とした。

男子プロテニスツアーの大会は，原則としてシングルス部門とダブルス部門が同時に開催され，どちらか一方の部門だけに出場する選手もいれば，両方の部門に出場する選手もいる。本稿では，シングルス部門とダブルス部門は別の大会として切り分け，それぞれをシングルス大会・ダブルス大会と呼称する。そのうえで，シングルスとダブルスのどちらに特化した選手であるかを明確にするために，キャリア全体で出場した大会のうちダブルス大会の占める割合が60％以上の選手を「ダブルス選手」，シングルス大会の占める割合が60％以上の選手を「シングルス選手」，それ以外の選手を「両立選手」として３群に分け，このカテゴリを「選手タイプ」とした。

そして，「20歳時シングルスランキング」と，「選手タイプ」の二軸から選手をグループ化した。なお，ここで定義した「選手タイプ」（ダブルス選手・シングルス選手・両立選手）に対して，本稿で使用しているシングルスプレイヤーとダブルスプレイヤーという表記は一般的な意味での呼称である。

ランキングは，プロテニス選手の成果として最も重要な指標であるが，シングルスランキングとダブルスランキングの二種類あり，シングルスランキングとダブルスランキングの価値が異なるため，ランキングデータだけではシングルスとダブルスを合わせた戦績全体としての成果を測りにくい。一方，獲得賞金はシングルスで得た獲得賞金もダブルスで得た獲得賞金も，通貨単位で合算できるため，シングルスとダブルスを合わせた成果を計量的に把握できる。そこで，「20歳時シングルスランキング」と「選手タイプ」別に，ランキングと獲得賞金のそれぞれに，どのような差が出るのかを明らかにした。

表１．シングルスランキング100位への到達割合（ランキング推移表）

年 齢	18		19		20		21		22	
経過ランク	到達人数	到達確率	到達人数	到達確率	到達人数	到達確率	到達人数	到達確率	到達人数	到達確率
	総 数		総 数		総 数		総 数		総 数	
1--100	12	100%	22	100%	**49**	**100%**	75	100%	103	100%
	12		22		**49**		75		103	
101--300	25	81%	67	80%	**105**	**71%**	109	61%	100	50%
	31		84		**147**		178		200	
301--500	40	66%	50	46%	**40**	**30%**	21	15%	10	7%
	61		109		**135**		143		148	
501--700	32	46%	23	24%	**11**	**12%**	7	7%	2	2%
	69		97		**93**		94		81	
701--900	19	30%	16	23%	**7**	**10%**	2	3%	2	4%
	64		71		**73**		67		55	
901位以下	35	19%	8	6%	**4**	**3%**	4	4%	1	1%
	182		141		**129**		108		78	
ランキングなし	55	22%	32	23%	**2**	**5%**	0	–	0	–
	246		141		**39**		0		0	

各「年齢」時に「経過ランク」の範囲のランキングであった選手のうち，その後100位にランクインした選手の割合が「到達確率」である。たとえば，対象選手のうち20歳時に301位～500位の間であった選手総数は135人で，そのうち100位にランクインした到達人数が40人（30%）と読む。経過ランク１位～100位の選手は，既に100位にランクインしているため，到達確率はすべて100%になっている。

2－3　統計方法

データの分析には IBM SPSS Statistics を用いた。ランキングは順序尺度の指標であり，獲得賞金はほとんどのグループにおいて正規性が認められなかったため，グループの代表値としては中央値を用い，有意差の検定には Kruskal-Wallis 検定を実施し，有意水準は５％とした。

3．結　　果

3－1　シングルスプレイヤーとしての限界（100位にランクインする可能性）

シングルスランキング100位にランクインする確率を求めたランキング推移表を表１に示した。結果，20歳時に101位から300位の間であった選手145人のうち，その後100位に到達した選手が104人（到達確率72%）であった。一方で，20歳時に300位にランクインしていない選手は，到達確率が30%以下であった。

20歳時に300位にランクインしていない選手は今後100位にランクインできる可能性が30%以下に留まるということ，早熟型と晩成型の選手を分類するときの基準となる年齢であること（坂井，2009）から，シングルスプレイヤーとしての可能性を把握し，今後のキャリアを検討する最初の時期として20歳が妥当だと考えた。そこで，以降の分析においては「20歳時シングルスランキング」を基準として選手のグループ化を行った。

3－2　20歳時シングルスランキングと選手タイプに基づく選手数のクロス集計

分析対象である1,077人の「20歳時シングルスランキング」と「選手タイプ」における分布を明らかにするために，クロス集計をおこなった（表２）。20歳時シングルスランキングが高い選手ほど，シングルス選手の割合が大きくなり，両立選手・ダブルス選手の割合は小さくなる。そして，20歳時シングルスランキングが100位以内の選手（早熟型）は100%がシングルス選手であった。また，全体におけるダブルス選手は1,077人のうち74人（７%）であり，両立選手およびシングルス選手と比較して少ない。統計的な安定性のためにダブルス選手の範囲を広げることも検討したが，本稿の目的は少数派であるダブルス選手の可能性を提示することであるため，ダブルス選手の特殊性を維持して分析を行った。

表２．20歳時シングルスランキングと選手タイプのクロス集計表

		選手タイプ						合計	
		ダブルス		両立		シングルス			
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
20歳時シングルスランキング	100位以内	0	0%	0	0%	72	100%	72	100%
	101－300位	12	5%	60	25%	167	70%	239	100%
	301－500位	15	5%	144	48%	143	47%	302	100%
	501－700位	21	8%	166	61%	85	31%	272	100%
	701－900位	26	14%	119	62%	47	24%	192	100%
合計		74	7%	489	45%	514	48%	1,077	100%

20歳時シングルスランキング別に，選手タイプの分布を表した。選手タイプのうち，「ダブルス選手」はダブルス大会の占める割合が60％以上の選手，「シングルス選手」はシングルス大会の占める割合が60％以上の選手，「両立選手」はそれ以外の選手である。

3－3　選手タイプ別にみた年齢と大会出場の関係

選手タイプ別に，ダブルス大会に出場した割合の推移を表したグラフが図１である。20歳時点ではダブルス選手，両立選手ともにダブルスの大会に出場した割合は50％程度で両者の差は小さい。その後，ダブルス選手は22歳ごろからダブルスへの出場割合が増え始めるが，両立選手の出場割合が増え始めるのは28歳ごろである。そして両者ともに年齢の増加とともにダブルス大会に出場する割合が増加する。従って，ダブルス選手と両立選手の違いはダブルスへの出場割合を増加させ始める年齢だといえる。シングルス選手は一貫して約７割の大会でシングルスに出場し，年齢が上がってもダブルスの割合はほとんど増加しない。なお，上記分析は，引退した選手（大会出場数が０の選手）は除外して行った。

選手タイプ別に，引退した選手の割合を求めたものが表３である。20歳時に現役だった選手は25歳までには15％が引退し，30歳までには51％が引退する。25歳までに引退している選手が20％を超えるカテゴリは両立選手，30歳までに引退している選手が50％を超えるカテゴリは両立選手とシングルス選手であった。また，20歳時シングルスランキングが300位以内の選手とダブルス選手は引退する割合が低かった。

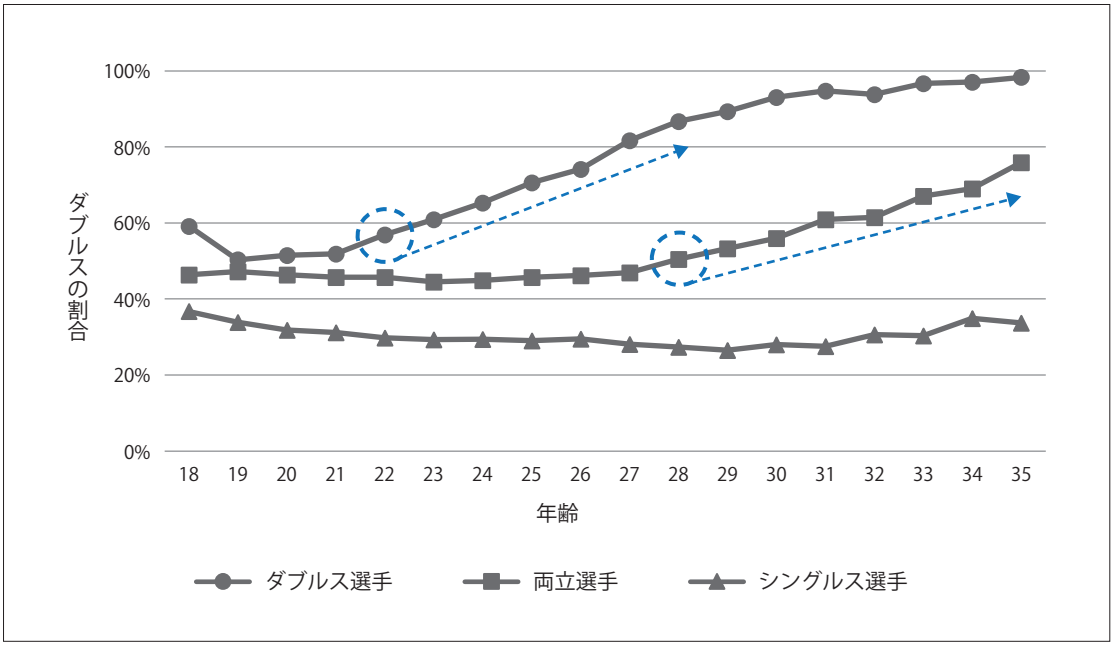

図１．選手タイプ別・ダブルス大会への出場割合の推移

表３．引退選手の集計

20歳時シングルスランキング	選手タイプ	20歳時現役	25歳時引退		30歳時引退	
		人数	人数	%	人数	%
100位以内	シングルス	72	0	0.0%	15	20.8%
101−300位	ダブルス	12	1	8.3%	1	8.3%
	両立	60	7	11.7%	28	46.7%
	シングルス	167	13	7.8%	68	40.7%
301−500位	ダブルス	15	1	6.7%	1	6.7%
	両立	144	29	20.1%	77	53.5%
	シングルス	143	21	14.7%	83	58.0%
501−700位	ダブルス	21	4	19.0%	10	47.6%
	両立	166	48	28.9%	107	64.5%
	シングルス	85	11	12.9%	51	60.0%
701−900位	ダブルス	26	3	11.5%	10	38.5%
	両立	119	24	20.2%	79	66.4%
	シングルス	47	4	8.5%	22	46.8%
合計		1,077	166	15%	552	51%

網掛けは，25歳までに引退した選手の割合が20%を超えるカテゴリと，30歳までに引退した選手の割合が50%を超えるカテゴリ。

表４．20歳時シングルスランキング・選手タイプ別の最高ランキング

20歳時シングルスランキング	選手タイプ	人数	シングルス最高ランキング				ダブルス最高ランキング			
			パーセンタイル			ペアごとの有意差	パーセンタイル			ペアごとの有意差
			25	50	75		25	50	75	
100位以内（早熟型）	シングルス	72	3	**9**	21	—	37	**62**	105	—
101−300位	ダブルス	12	118	**171**	237	ダ−両	2	**8**	32	ダ−両**
	両立	60	58	**160**	216	ダ−シ**	28	**104**	170	ダ−シ**
	シングルス	167	36	**65**	120	シ−両**	78	**133**	252	シ−両**
301−500位	ダブルス	15	221	**279**	356	ダ−両	2	**29**	50	ダ−両**
	両立	144	197	**275**	379	ダ−シ**	122	**213**	331	ダ−シ**
	シングルス	143	94	**184**	267	シ−両**	171	**285**	463	シ−両**
501−700位	ダブルス	21	288	**503**	586	ダ−両	24	**57**	102	ダ−両**
	両立	166	263	**373**	495	ダ−シ**	172	**292**	395	ダ−シ**
	シングルス	85	147	**219**	348	シ−両**	208	**317**	517	シ−両
701−900位	ダブルス	26	435	**650**	802	ダ−両*	15	**95**	177	ダ−両**
	両立	119	338	**435**	652	ダ−シ**	209	**321**	419	ダ−シ**
	シングルス	47	163	**277**	422	シ−両**	242	**412**	599	シ−両*

** $p < 0.01$　* $p < 0.05$

パーセンタイル50の値がカテゴリ別最高ランキングの中央値である。また，「ダ」はダブルス選手，「シ」はシングルス選手，「両」は両立選手を示しており，「ダ−シ**」と表記されている場合はダブルス選手とシングルス選手の最高ランキングの差が１%水準で有意であることを示している。

３−４　選手タイプ別の最高ランキング

20歳時シングルスランキング・選手タイプ別に，最高ランキングを表４に示した。20歳時シングルスランキングが100位以内の選手（早熟型）のカテゴリは，25パーセンタイルが３位，中央値が９位，75パーセンタイルが21位と，シングルス最高ランキングが突出して高い。こ

の早熟型72人の選手名とシングルス最高ランキングを表５に示した。そして，早熟型のカテゴリ以外で，シングルスランキングの中央値が100位以内であったカテゴリは，20歳時シングルスランキングが101-300位のシングルス選手のみだった。一方で，ダブルス選手のダブルスランキングの中央値は，いずれの20歳時シングルスランキングのカテゴリであっても100位以内だった。

20歳時シングルスランキング別に，選手タイプ間で最高ランキングに差があるか検定を実施したところ，すべての20歳時シングルスランキングにおいて，選手タイプ別のランキングに有意差があった。いずれの選手タイプ間に差があるかを，Dunn 検定によって確認し，「ペアごとの有意差」として示した。シングルスランキングでは，シングルス選手のランキングが両立選手およびダブルス選手よりも有意に高かった。ダブルス選手と両立選手にシングルスランキングの有意差はほとんどみられなかった。ダブルスランキングでは，ダブルス選手＞両立選手＞シングルス選手という順に，ランキングが高くなっており，ダブルス大会への出場割合が多いほどダブルスランキングが高くなる傾向があるといえる。

また，同じ20歳時シングルスランキング内で，シングルス選手のシングルスランキングと，ダブルス選手のダブルスランキングを比較すると，ダブルス選手のダブルスランキングの方がずっと高くなる。例えば，20歳時シングルスランキング301-500位のグループにおいて，シングルス選手はシングルスランキングの中央値が184位であるのに対し，ダブルス選手はダブルスランキングの中央値が29位となる。

表５．早熟型選手のシングルス最高ランキング

シングルス最高ランキング	選手名	シングルス最高ランキング	選手名	シングルス最高ランキング	選手名
1	Andy Murray	5	Tommy Robredo	18	Florian Mayer
1	Andy Roddick	6	Gael Monfils	18	Igor Andreev
1	Juan Carlos Ferrero	7	Fernando Verdasco	19	Xavier Malisse
1	Lleyton Hewitt	7	Mardy Fish	20	Dmitry Tursunov
1	Marat Safin	7	Mario Ancic	20	Jose Acasuso
1	Novak Djokovic	7	Richard Gasquet	21	Mariano Zabaleta
1	Rafael Nadal	8	Janko Tipsarevic	21	Taylor Dent
1	Roger Federer	8	Marcos Baghdatis	21	Thomaz Bellucci
2	Tommy Haas	8	Mikhail Youzhny	22	Albert Montanes
3	David Ferrer	9	Fabio Fognini	24	Olivier Rochus
3	David Nalbandian	9	Mariano Puerta	25	Mischa Zverev
3	Grigor Dimitrov	9	Nicolas Almagro	33	Alex Bogomolov Jr.
3	Guillermo Coria	9	Nicolas Massu	33	Andreas Vinciguerra
3	Ivan Ljubicic	9	Paradorn Srichaphan	33	Robin Haase
3	Juan Martin del Potro	10	Ernests Gulbis	33	Yen-Hsun Lu
3	Marin Cilic	10	Juan Monaco	34	Alberto Martin
3	Milos Raonic	11	Sam Querrey	36	Karol Beck
3	Nikolay Davydenko	12	Dominik Hrbaty	39	Arnaud Di Pasquale
3	Stan Wawrinka	12	Feliciano Lopez	42	Irakli Labadze
4	Kei Nishikori	12	Paul-Henri Mathieu	46	Evgeny Korolev
4	Robin Soderling	13	Jarkko Nieminen	50	Ricardas Berankis
4	Sebastien Grosjean	15	Juan Ignacio Chela	65	Kristian Pless
4	Tomas Berdych	15	Robby Ginepri	69	Jesse Levine
5	Gaston Gaudio	16	Philipp Kohlschreiber	85	Jimmy Wang

3－5　選手タイプ別の獲得賞金

20歳時シングルスランキング別に，選手タイプごとの生涯獲得賞金を表６に示した。まず20歳時シングルスランキングが100位以内の選手（早熟型）の獲得賞金は極めて高いことを確認した。そして，20歳時シングルスランキング別に，選手タイプ間で獲得賞金に差があるか検定を実施した。その結果すべての20歳時シングルスランキングにおいて，選手タイプ間に獲得賞金に有意差が認められた。ペアごとの比較では，ダブルス選手と両立選手およびシングルス選手と両立選手との間に有意差が認められた。つまり，両立選手の獲得賞金はシングルス選手とダブルス選手と比較して低い傾向があった。また，20歳時シングルスランキングが301－500位のカテゴリにおいてはシングルス選手よりもダブルス選手の獲得賞金の方が有意に高かった。なお，２－２で述べた通り，本稿の分析対象には分析時点で現役の選手も含まれるため，若い選手であるほど今後の生涯獲得賞金が増える可能性がある。そこで，カテゴリ別に「分析時年齢の平均値」を求めた。その結果，ダブルス選手の方が両立選手やシングルス選手よりも１～２歳年齢が高かったが，生涯獲得賞金の差に大きな影響を及ぼすものではないと判断した。

図２は20歳時シングルスランキング別に，出場大会のうちダブルスに出場した割合と，獲得賞金のうちダブルスで獲得した割合を比較したグラフである。ダブルス選手がダブルスの大会に出場した割合は70％前後だが，ダブルスで獲得した賞金の割合は約90％を占める。シングルス選手においてもグラフを逆に読めば同様の傾向が見て取れる。すなわちダブルス選手はダブルスの大会，シングルス選手はシングルスの大会に出た方が賞金獲得の効率が良いといえる。両立選手については，シングルス選手と同様の傾向が確認できた。すなわち，ダブルスへの出場割合に比べてダブルスでの獲得賞金が低く，ダブルスへの出場は賞金獲得の効率が悪いといえる。

表６．20歳時シングルスランキング・選手タイプ別の獲得賞金

20歳時シングルスランキング	選手タイプ	人数	分析時年齢の平均値	生涯獲得賞金（千ドル） パーセンタイル			ペアごとの比較
				25	50	75	
100位以内	シングルス	72	38.0	4,355	**7,667**	17,118	―
101－300位	ダブルス	12	38.8	863	**2,529**	4,223	ダ－両*
	両立	60	36.8	165	**499**	1,729	ダ－シ
	シングルス	167	36.6	378	**1,237**	3,286	シ－両**
301－500位	ダブルス	15	38.8	618	**1,070**	5,840	ダ－両**
	両立	144	36.9	57	**116**	224	ダ－シ**
	シングルス	143	36.2	78	**197**	856	シ－両**
501－700位	ダブルス	21	37.2	72	**407**	999	ダ－両**
	両立	166	36.3	33	**63**	146	ダ－シ
	シングルス	85	36.1	62	**149**	328	シ－両**
701－900位	ダブルス	26	37.4	37	**146**	1,637	ダ－両**
	両立	119	36.5	29	**45**	90	ダ－シ
	シングルス	47	36.4	38	**97**	334	シ－両**

** $p < 0.01$　* $p < 0.05$

パーセンタイル50の値がカテゴリ別生涯獲得賞金の中央値である。また，「ダ」はダブルス選手，「シ」はシングルス選手，「両」は両立選手を示しており，「ダ－シ**」と表記されている場合はダブルス選手とシングルス選手の生涯獲得賞金の差が１％水準で有意であることを示している。

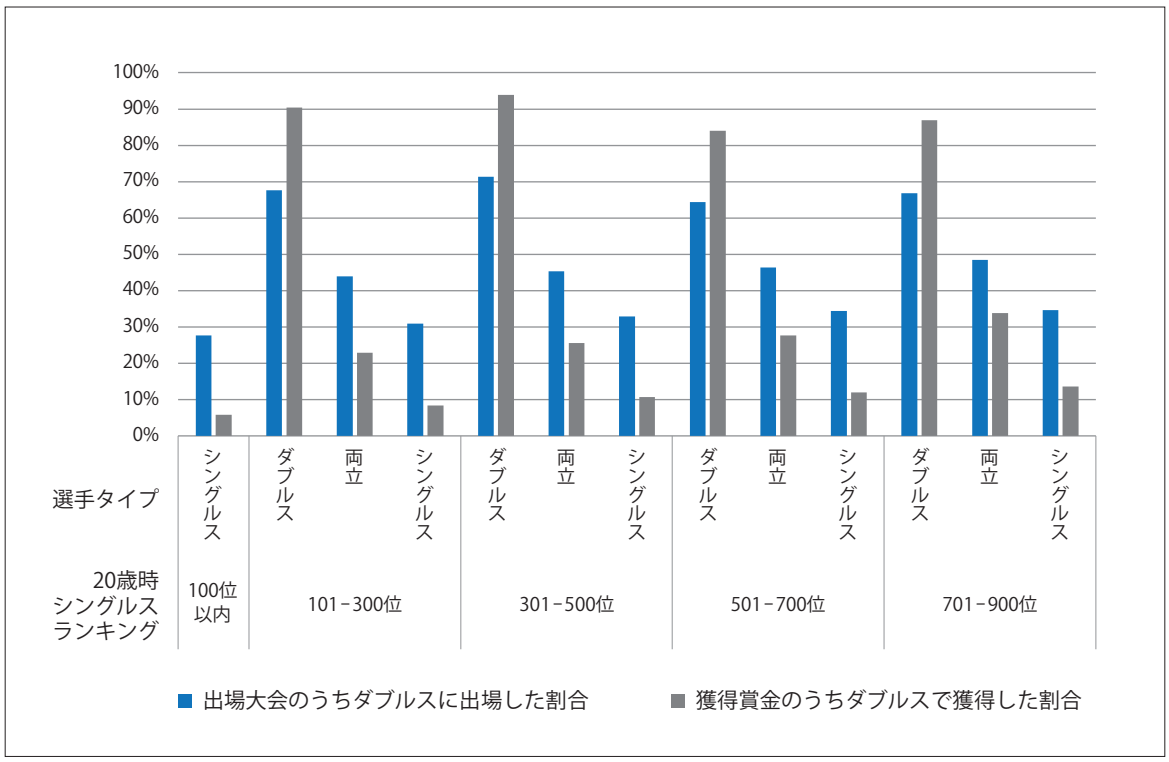

図２．ダブルス出場割合とダブルス獲得賞金割合の比較

４．考　　察

シングルスの場合，シングルスランキング100位に高確率でランクインするためには，20歳時シングルスランキングが300位に達している必要がある（表１によると20歳時にシングルスランキングが300位にランクインしていないと後に100位にランクインする割合が30％以下であり，表４によるとシングルスランキング中央値が100位以内になるグループは20歳時シングルスランキングが300位以内のシングルス選手のみであるため）。一方で，ダブルスの場合，ダブルスランキング100位にランクインすることは，20歳時シングルスランキングに関わらず，ダブルス選手でありさえすれば比較的高確率で達成できる（表４の20歳時シングルスランキング701-900位のダブルス選手のダブルスランキング中央値が95位）。ランキング100位にランクインしてグランドスラム大会に出場するというプロテニス選手成功のベンチマークの達成は，ダブルス選手になるという選択をすることで，多くのプロテニス選手にとって実現可能なチャンスだといえる。20歳の時点で限界が見えてくるシングルスに対し，ダブルスはダブルス選手になることで成功できる可能性が十分に残されているのである。また，20歳時シングルスランキングが100位に達していない選手の場合，20歳時シングルスランキングが同じシングルス選手とダブルス選手の獲得賞金は，同等もしくはダブルス選手の方が多かった（表６）。以上の点から，20歳時にシングルスランキングが300位に達していない選手が，ダブルス選手になるという選択は，ランキングという点からも獲得賞金という点からも，十分に合理的な選択といえるだろう。ただ，一般的に言えば，ダブルスランキングよりもシングルスランキングの方が価値は高く，３-４の中で述べたように，シングルス184位を選ぶか，ダブルス29位を選ぶかは選手の選択になる。

また，両立選手の非効率性も明らかになった。同じ20歳時シングルスランキングで比較した場合，両立選手の獲得賞金は，シングルス選手とダブルス選手よりも有意に低かった（表６）。ランキングにおいても，シングルスランキングがシングルス選手よりも低く，ダブルスランキングがダブルス選手より低いことはもちろん，シングルスランキングがダブルス選手よりも有意に高いとう結果にもならなかった（表４）。このように，「二兎を追う者は一兎をも得ず」という状況と言わざるを得ないのが両立選手である。両立選手が早い時期に引退する割合が最も多かったのも，その出場割合が成果にむつびつきに

くいことに起因すると考えられる（表３）。

ダブルス選手と両立選手の出場割合の差異をもたらすものは，ダブルスの出場大会数を増加させる時期だった（図１）。このことは早い段階でのキャリア選択の重要性を示唆している。そして，ランキングにおいても獲得賞金においてもダブルス選手の方が有利であるにも関わらず，ダブルス選手の占める割合は全体の７％にとどまり，両立選手が45％もの割合を占めているのが今日の現状なのである。

５．結　　論

20歳時シングルスランキングが100位以内の選手が，全員シングルス選手であることからも明らかなように，プロテニス選手はシングルスでの成功を目指して選手生活を開始する。しかしながらシングルスのトップ選手となることは，極めて狭き門を通らなければいけないことは，筆者のこれまでの研究からも，選手および指導者としてテニスに関わってきた実感としても明らかであった。シングルスランキング100位に高確率でランクインするためには20歳時シングルスランキングが300位以内でなければならないという現実を踏まえたとき，20歳時に300位にランクインできなかった選手にはどのようなキャリアが残されているのか。本稿では，そのうちの一つの選択肢として，現状では少数派であるダブルス選手の可能性を明らかにした。早い段階でダブルス選手に転向するという決断をすれば，シングルスプレイヤーとしての可能性は閉ざされるが，ダブルスプレイヤーとしての成功が高確率で期待できる。一方で，両立選手としてシングルスとダブルスの大会に出場し続けることは，結果的に成果から遠ざかり，引退を早めることにつながりかねないことも明らかになった。

多くの選手が，その先のキャリアを見通せないまま，シングルスかダブルスか選びきれず，出場しやすさなどを理由に大会を選択しがちになる。しかしながら，20歳時シングルスランキングに基づくシングルスプレイヤーとしての限界を踏まえたうえで，それでもシングルスプレイヤーとしての成功にこだわるのか，現実的な選択肢としてのダブルスプレイヤーに転向するのか，という選択は適切に判断されるべきである。

今後の展望としては，ダブルスプレイヤーになるには欠かせないパートナーについての分析を実施したい。ダブルスプレイヤーとして近年最も成功した選手は Mike Bryan と Bob Bryan の双子の兄弟である。彼らは固定したパートナーを獲得することで，ダブルスランキング１位を12年間にわたって維持し，シングルスのトップ選手と同等の賞金を獲得した。ダブルスの戦績とパートナーの固定性の関連を明らかにすることで，ダブルス選手になることを選択した選手に対して示唆を与えられるような研究を実施したい。

参考文献

- Flake, C. R., Dufur, M. J., & Moore, E. L.（2013）Advantage men：The sex pay gap in professional tennis. International Review for the Sociology of Sport, 48(3)：366-376
- Gilsdorf, K. F., & Sukhatme, V. A.（2008）Testing Rosen's sequential elimination tournament model：Incentives and player performance in professional tennis. Journal of Sports Economics, 9(3)：287-303
- Kocib, T., Carboch, J., Cabela, M., and Kresta, J.（2020）Tactics in tennis doubles：analysis of the formations used by the serving and receiving teams. Int J Phys Educ Fit Sport, 9(2)：45-50
- Kovacs, M. S., Mundie,E., Eng, D., Bramblett, J., Kovacs, M.J. and Hosek, R.（2015）How did the top 100 professional tennis players（ATP）succeed：an analysis of ranking milestones. J Med Sci Tennis, 20：50-57
- Martínez-Gallego, R., Crespo, M., Ramón-Llin, J., Micó, S., and Guzmán, J.F.（2020）Men's doubles professional tennis on hard courts：Game structure and point ending characteristics. Journal of Human Sport and Exercise, 15(3)：633-642
- 坂井　利彰（2009）トップテニスプレイヤーにおける「早熟型」と「晩成型」の比較分析．SFC JOURNAL，9(2)：101-112
- 坂井　利彰（2014）世界における男子プロテニス界の構造と日本人選手の強化策．慶應義塾大学　博士論文

（受付：2022年６月28日，受理：2022年９月８日）