

ネットワーク分析を用いたスポーツ科学の研究動向による一考察

日大生産工 ○手塚大智 (学部学生) 日大生産工 水上祐治

1 研究目的

スポーツ科学は、めざましい発展を遂げつつあり、スポーツ現象の拡大や他の学問領域の深まり、発展の影響を受けながら、多様な専諸門学から構成されている。スポーツ現象の複雑な諸問題に対して専門学の枠を超えて対応しようとするため、総合科学として扱われることが多い。

本稿は、スポーツ科学分野に関わる重要な分野の特定、また、日本のスポーツ科学分野の特徴や年を重ねていくごとにどのような変化があるかを分析、考察することが目的である。

2 従来の研究と本研究の特徴

従来は、ホスピタリティ分野の研究者を特定し、その研究者がホスピタリティ分野を専門とするかを調べ、異分野融合度の見える化を行っていた[2]。

本稿では、同様の手法で異分野融合度の見える化を行い、スポーツ科学分野に関わる研究者の専門分野を把握することを目的とした。

3 分析方法

Web of Science(以下 WoS)を用いてスポーツ科学分野の論文の収集を行った。本稿では日本の全著者を対象とした 2010 年から 2015 年の 6 年間の論文を収集した。

次に CytoScape3. 5. 0 を用いて WoS で収集した論文の異分野間の関係を見える化した。

本稿で用いた研究分野の分類を表 1 に示す。なお、この分類は、Clarivate Analytics

表 1. 研究分野

#	内訳	#	内訳
1	農学	13	微生物学
2	生物学・生化学	14	分子生物学・遺伝学
3	化学	15	総合学
4	臨床医学	16	神経科学・行動学
5	CP	17	薬理学・毒物学
6	経済学・ビジネス	18	物理学
7	工学	19	植物・畜産学
8	環境・生態学	20	心理学・精神医学
9	地球科学	21	社会科学・一般学
10	免疫学	22	宇宙科学
11	物質科学	23	芸術・人文
12	数学		

CP: コンピュータ・サイエンス

社の論文データベース Web of Science に掲載の Essential Science Indicators Subject Areas を元としている。

4 分析結果

分析結果を図 2 に示す。2010 年から 2015 年全体のデータから、スポーツ科学分野は (4) 臨床医学が中心分野であることが示されている。

次に、繋がりが強い分野は (16) 神経科学・行動学と (2) 生物学・生化学で、(7) 工学が続いている。2013 年からは (21) 社会学・一般学があらわれており、2014 年、2015 年も立て続けに共著していることがわかる。

また、弱い (1) 農学とも繋がりがあ

5 考察

(4) 臨床医学は体力、健康にかかわる問題を医学的に解明する分野といえる。繋がりの強い (16) 神経科学・行動学と (2) 生物学・

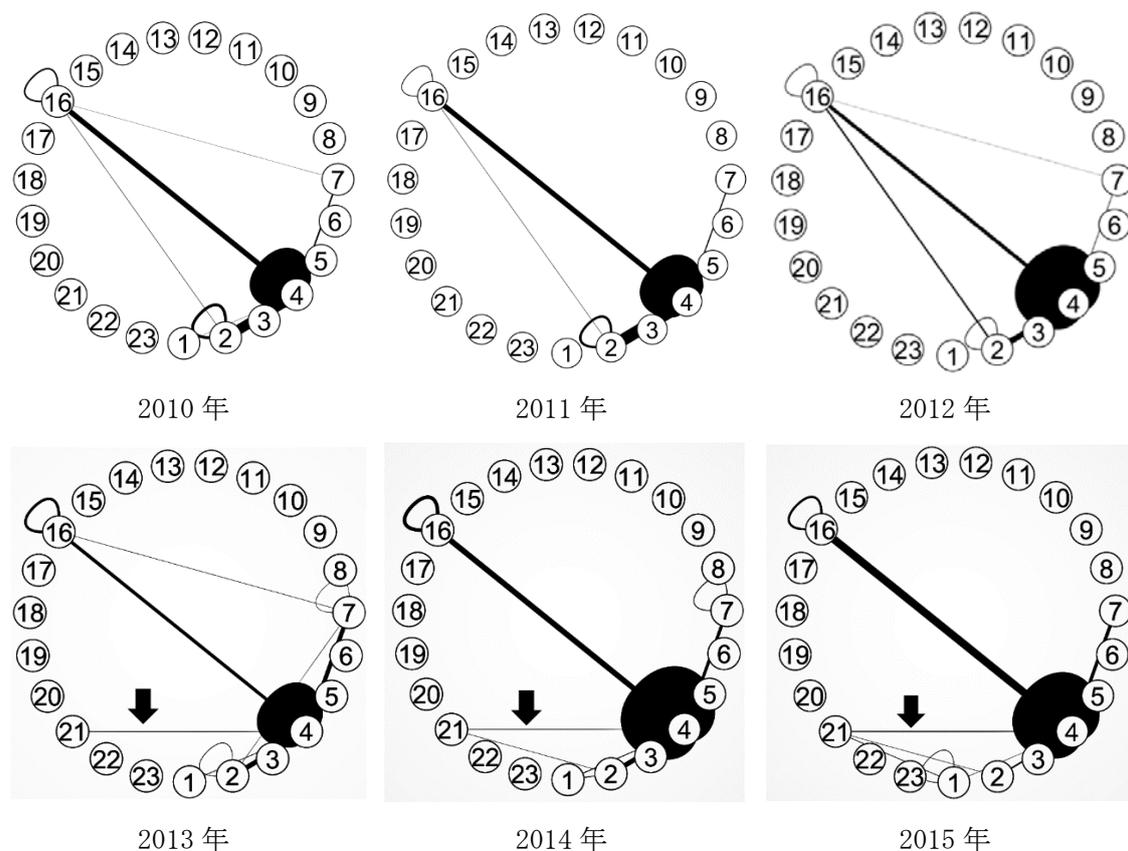


図2 年度別スポーツ科学分野の日本全著者

生化学は医学的に解明する分野と関係性が強いといえる。

(1) 農学に繋がりがあるのは、健康や運動にまつわる食品学、栄養学だと考えられる。

矢印で表したように2013年から2015年にかけて(21)社会科学・一般学と繋がっている。2013年は2020年東京オリンピック開催が決定した年であり、その影響だと考える。スポーツと社会、政治は縁のない関係に見えるが、オリンピックを自国開催ということは絶大な経済効果を生む。そのため、2013年から繋がりはじめたきっかけと考える。オリンピックが開催される2020年では、本稿で見られなかった異分野間でのつながりが増えることが考えられる。

今後、スポーツ科学は異分野から影響を

受け、多くの分野と繋がりを見せていくと考えられる。

謝辞

科学研究費補助金-基盤研究(C)「共著情報を用いた研究成果の評価指標開発とその検証」の助成を受けたものです。

参考文献

[1] スポーツ資料館-大修館書店

<https://www.taishukan.co.jp/sports/index.htm> (最終閲覧:2017年10月18日)

[2] 水上 祐治、本多 啓介、中野 純司、ホスピタリティ分野の研究動向に関する一考察、日本ホスピタリティ・マネジメント学会 第26回 全国大会、pp.34-39, 2017