

Title	ゲーム洗練度の理論：サッカーとチェスの比較
Author(s)	樋口, 土生
Citation	
Issue Date	2013-09
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/11487
Rights	
Description	Supervisor:飯田弘之, 情報科学研究科, 修士

ゲーム洗練度の理論: サッカーとチェスの比較

樋口 土生 (1110049)

北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科

2013 年 8 月 8 日

キーワード: サッカー, チェス, ゲーム洗練度, ゲームの比較.

本研究ではスポーツであるサッカーとボードゲームであるチェスの関係について多方面から分析を行った. サッカーはスポーツでありチーム競技であるのに対し, チェスはボードゲームであり個人競技であるにもかかわらず, サッカーをチェスで例えられることは多い. サッカーとチェスの共通点としては人気の高さがあり, サッカーの FIFA ワールドカップの視聴者数はオリンピックの 10 倍にもなるとみられており, チェスの競技人口は 3 億人とも 5 億人ともいわれている. 他には引き分けの多さや, 戦術の類似性が挙げられる. そこで本研究ではサッカーとチェスのルールや戦術, 引き分け率などとともにゲーム洗練度の理論を用いてサッカーとチェスの類似点の調査を行った.

まずサッカーとチェスのルールと戦術, そしてその歴史について調査を行った. もともとサッカーはラグビーと同じスポーツであったが, 現在サッカーとラグビーの競技性は少し異なり, サッカーはラグビーと違いゴールキーパー以外はボールを手で扱うことができず, またオフサイドルールもサッカーとラグビーでは大きく異なる. オフサイドルールに関して初めはサッカーもラグビーと同じでフォワードパスを禁止し, そのため現在とは異なるプレースタイルであったとされ, その後 3 人制オフサイドを経て現行の 2 人制オフサイドを採用することになった. チェスの歴史はチャトランガというインドの戦争を模したボードゲームであったとみられ, その誕生は紀元前より前ではないかと考えられている. その後幾度ものルール変更が加えられ現在のチェスとなる. またチャトランガから派生していったボードゲームは象棋や将棋など世界中に存在する. 象棋や将棋などチャトランガから派生していったゲームはそれぞれその国や地域の文化的影響を受け独自の進化をするが, チェスでは駒が強くなり, アンパッサンやキャスリングといった駒の動きの効率化を図っていったことがわかっている. そしてルールが変更されると戦術も変化し, サッカーではオフサイドルールの変更と共にドリブル主体のサッカーからパスが主体のサッカーへと変化していき, それはフォーメーションの変化にも表れている.

本研究ではゲーム洗練度の理論を用いることで, サッカーとチェスのゲーム結果に対するスリル感について調査した. チェスは歴史のある象棋や囲碁と近い値であることがわかっていたが, サッカーを含むスポーツについて検証はされていなかった. 本研究では

サッカーについて検証するにあたり、どちらかがシュートを打つまでを1ゲームとし、90分の中でシュートを1ゲームとするラウンドゲームを行っていると考え検証を行った。その結果ゲーム洗練度はサッカーとチェスで非常に近似した値であることがわかった。

その他の類似点として、駒と選手の特徴やゲームにおける重要なポジションの使い方、ラウンドゲームで見た場合の引き分け率と試合数の関係などがわかった。特に引き分けについては他のゲームにはあまりない特徴であり、洗練されているゲームでここまで引き分け率の高いゲームは少ない。

結論としてサッカーとチェスにはいくつも類似点が存在し、非常に似ているゲームだということが本研究により判明した。