

中国におけるジオパーク研究の動向に関する一考察

A study on the research tendency of Geo-parks in China

肖 鋨¹¹北海道大学大学院文学研究科Kun Xiao¹¹Graduate student, Graduate School of Letters, Hokkaido University
Kita 10, Nishi 7, Kita-ku, Sapporo, Japan, 060-0810

キーワード：分析，中国，ジオパーク，研究分野，動向

Keywords : Analysis, China, Geo-park, Research field, Tendency

抄録

本稿の目的は、1989年から2015年までの中国におけるジオパーク研究を概観するとともに、その研究上の特徴を明らかにすることである。中国学術文献ネットワーク出版総庫のCNKIで2016年9月にテーマ検索を実施、ジオパーク研究の中で、地理学的研究を整理、その傾向を分析、考察する。1989年以降に中国で刊行された学術雑誌に掲載されたジオパーク関連の312件論文を研究対象にする。具体的に、まずは中国におけるジオパークの研究研究を概観した。また中国におけるジオパークの研究の特徴をまとめて研究の動向を検討してきた。

1. はじめに

ジオパークは、地球科学的な価値を持つ遺産の保全を目的とした場所である。ジオパークでは、大地の遺産を保全し、教育やツーリズムに活用しながら、地域の持続可能な開発を進める仕組みを構築しようとしている。近年、ジオパークと言った用語が普及しつつあり、地理学・地学を中心として活発な議論が行われている（田邊2008；菊地ほか2011；河本2011）。

日本におけるジオパークに関する研究の多くは日本国内の事例であるが、近年以来に海外の事例の分析も増やした。日本における海外のジオパークの研究としては、ドイツ（横山2008；横山2010）、オーストリア（菊地・有馬2011）、中国（深見2013；深見・楊2013）、スペイン（河本2014）、ギリシャ（柚洞一央ほか2014）などを対象に発表された（第1表）。

このように海外の事例研究も進みつつあるが、研究論文はまだ少ないことを指摘できる。例えば、中国はジオパークの「先進国」と言われ、2016年時点の国別ジオパーク数をみると中国が世界ランク首位に位置する¹⁾。しかし、中国のジオパークについて日本語で書かれた文献は非常に限られる。また、中国に関しては最近いくつかの事例研究が

行われたものの、その全貌は明らかではない。

表1 日本における海外のジオパーク研究

| 番号 | 著者 | 発行年 | 研究地域 | 掲載誌 |
|----|----------------------|------|--------|------------------|
| 1 | 横山秀司 | 2008 | ドイツ | 日本観光研究会全国大会学術論文集 |
| 2 | 横山秀司 | 2010 | ドイツ | 商経論叢 |
| 3 | 菊地俊夫・有馬貴之 | 2011 | オーストリア | 地学雑誌 |
| 4 | 深見 聡 | 2013 | 中国 | 人文地理 |
| 5 | 楊燕・深見 聡 | 2013 | 中国 | 地域生活学研究 |
| 6 | 河本大地 | 2014 | スペイン | E-journal GEO |
| 7 | 柚洞一央・新名阿津子・梶原宏之・目代邦康 | 2014 | ギリシャ | E-journal GEO |

資料：CiNiiのデータより作成（2016年9月22日）

本稿では、中国において様々な分野から研究がなされているジオパーク研究の中で、地理学的研究を整理し、その傾向を分析、考察することを試みることにする。研究方法は、中国語文献と対象として、1989年以降に中国で刊行された学術雑誌に掲載されたジオパーク関連の312件論文を分析する。検索に使用したデータベースは、中国学術文献ネットワーク出版総庫のCNKI²⁾で、2016年9月にテーマ検索を実施した。検索語は「地理」と「ジオパーク」³⁾とを組み合わせたものである。

以下のII章では、研究の対象になっているジオパークに関する論文のある分野の特徴・傾向などから3つの時期に区分した。まず、1989年から2003年までは第一期、2004年から2009年は第二期、

そして2010年から2015年までは第三期とする。

結果から研究分野の変更を見出すことができるのか否かについて検討する。

2. 中国におけるジオパークの研究概観

2.1. 概要

この章では、検索した論文をもとに、時代ごとにおける研究傾向を追っていくこととする。

2.2. 第一期 (1989年～2003年)

まず確認できた論文で最も古いものとしては、駱 (1989) の「龍門山観光資源評価及び国立ジオパークを建設する仮想」である。駱 (1989) は、龍門山観光資源の特徴について研究した。これによると、龍門山国立ジオパークの設立を提案した。その後時間を空けて、2002年に学術雑誌『国土資源科学技術管理』において西南地域におけるジオパークの建設と地質遺跡保護発展戦略を議論された (頼, 2002)。その後、龐 (2003) による陝西省における国立ジオパークの特徴をテーマとして研究が現れた。それ以外の地理学におけるジオパークの研究は見受けられなかった。2000年以降に、ジオパークの研究論文は出る理由が中国政府は2001年から国立ジオパークの認定活動を始めた。

この時期の研究は、ジオパークについて地理学ではあまり本格的な研究対象とはされておらず、主に国土資源管理分野の研究テーマであった。主体的なテーマは、観光学的、資源管理的分野に関わるものであり、ジオパークそのものを直接に取り扱った研究は少ない。

2.3. 第二期 (2004年～2009年)

この時期は前期に比べ、ジオパークについての研究のテーマの幅が広がっていることが特徴として挙げられる。まずは、ジオパークに関するGISの研究が出る。2004年に現れるテーマが、国立ジオパークにおけるGISの活用についてである。陳 (2004) が大金湖国立ジオパークにおけるGISの活用について検討しており、施 (2004) が大金湖国立ジオパークにおけるGISの地理空間元データの活用について検討した。河南省雲台山における観光GISシステムの設計と実現を論じる研究もある (宋・劉, 2008)。ジオパークインフォメーション管理システムに関する分析も出た (温・朱, 2009)。

そして、地質遺跡の研究がでる。地質遺跡に関しては、四川省諾水川 (曹, 2005)・四川省射洪 (何,

2006)・山東省済南華山 (段, 2007)・新疆 (黄, 2007)・四川 (辜, 2007)・河南省汝陽 (梁, 2008)・安徽省宿州 (馬, 2008)・河南省 (李, 2008)・江西省 (劉, 2008)・秦嶺終南山 (李, 2009)・内モンゴル赤峰 (呉, 2009)などの、地質遺跡の保護と開発についての研究が発表された。

そのほかには、地質遺跡・ジオパーク・ジオツーリズム三者間の関係についての研究 (王, 2005) や国立ジオパーク景観価値と観光の持続的な発展の研究 (李, 2006)、ジオパークによる地質実践教育について (楊, 2009) など、様々な研究が登場してきた。また、姜 (2009) によって龍虎山世界ジオパーク丹霞地貌と国内ほか丹霞地貌を対比について研究もなされた。

このように、2004年から世界ジオパークの認定活動が始まる同時に、ジオパークに関して本格的な研究が行われた。ジオパークの管理とジオツーリズムに関する議論はまだ少ない。

2.4. 第三期 (2010年～2015年)

2010年以降も、ジオパークの研究は続けられている。この時期はジオパーク研究の繁盛期と言える。地理学の視角から、中国のジオパーク空間分布と保護ネットワークの建設という研究 (劉, 2010) や中国における世界ジオパークの空間分布特徴と観光発展の対策、中国自然保護区と国立ジオパーク空間分布の差異について研究などが現れた (丁, 2010)。

地質遺跡の研究が続いている。地質遺跡に関しては、洛川 (米, 2011)・栖霞 (周, 2011)・山東省東平県 (陶, 2012)・湖北大別山 (雷, 2015)・河北承德 (陳, 2015)などの、地質遺跡の保護と開発についての研究が発表された。

そして、ジオパークとGIS関連の研究もさらに増加した。例えば、霍山ジオパークにおけるERDAS技術の応用について研究 (孫, 2011) やジオパークデジタル景観の研究 (黄, 2012)、長白山火山ジオパークにおけるGISについて研究などである (周, 2013)。胡 (2013) はジオパーク地理空間インフォメーションベースの設計と実現を研究した。GISによるジオパークを研究する事例も現れた (付, 2013; 高, 2013)。

ジオツーリズムはこの時期の重要なテーマになった。韓 (2010) は河南省雲台山ジオツーリズム資源の開発と保護を検討した。徐 (2011) は広西鳳山国立ジオパークジオツーリズムを検討してお

り、叶（2011）は泰寧世界ジオパークにおける地域住民を対象としてジオツーリズムを考察した。山地型世界ジオパークジオツーリズムの地域収益に関する研究（王，2015）も出た。また、国立ジオパークブランド個性システムについて研究もある（白，2011）。

3. 対象とする論文の特徴

研究対象は 1989 年以降に中国で刊行された学術雑誌に掲載されたジオパーク関連の 312 件中国語論文である。

3.1. 論文の刊行年の推移について

まず、論文の刊行年の推移に注目すると、1980年代から1990年代にかけては、ジオパークに関する論文は1989年の1本で、ほぼ0であった（第1図）。それに対して、2000年代以降、とくに2000年代前半にはジオパークの論文は多くなっている。論文数が年によって変動するのは、偶然である場合もあるが、ジオパークに関する研究は増加している。

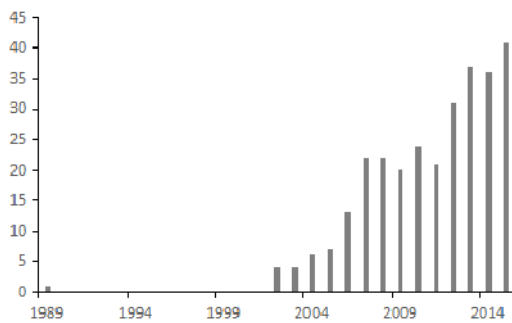


図1：中国におけるジオパーク研究論文の推移 (1989～2015)

資料：CiNii のデータより作成 (2016年8月29日)

3.2. 研究分野について

次に、研究分野⁴⁾について、上位5位に注目してみると、1位が観光学 (106本)、2位が自然地理学・測量製図学 (69本)、3位が地理学 (41本)、4位が地質学 (20本)、5位が資源科学 (19本)であった (第2図)。

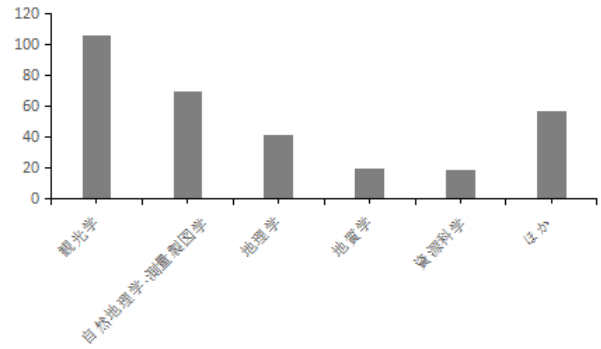


図2：中国におけるジオパーク論文の研究分野 (1989～2015)

資料：CiNii のデータより作成 (2016年8月22日)

このように、研究分野別に分類から結果は、中国のジオパーク研究は、観光学、自然地理学・測量製図学、地理学、地質学、資源科学がジオパークに注目されてきたことを確認できた。

3.3. 研究者の所在機構について

最後に、研究者の所在機構について検討する。上位5位に注目してみると、1位が中国地質大学 (11本)、2位が成都理工大学 (10本)、3位が西華師範大学 (7本)、4位が中国地質大学 (北京) (5本)、東華理工大学 (5本)、四川地質鉱産局 (5本)、5位が皖西学院 (4本)であった (第3図)。

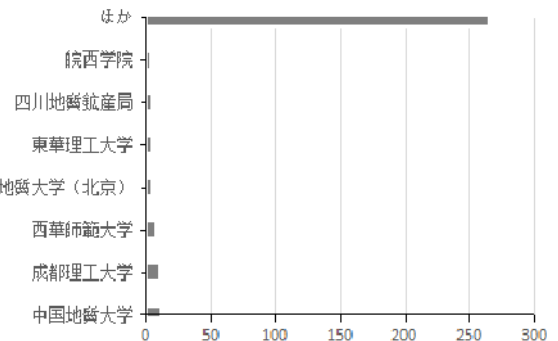


図3：中国におけるジオパークの研究者の所在機構 (1989～2015)

資料：CiNii のデータより作成 (2016年8月22日)

4. 分析・考察

以上、中国におけるジオパークに関連する研究を概観してきた。中国においてジオパークが普及したのが最近であるため、殆どの研究は2002年以降に行われた。ジオパークに関連する地質遺跡の研究は一定の研究成果が蓄積できた。中国にお

るジオパークの研究の動向は次のようにまとめられる。

まずは論文の数から見ると 1989 年から 2015 年までの間にジオパークに関連する中国語論文の総数は 312 本に及ぶ。その中で 2000 年前の論文は殆どなかった。中国におけるジオパークの研究は 2002 年以降から盛んだことが確認できた。

次に、それぞれの研究が関わっている分野ごとに分析していくこととする。主な分野は、観光学、自然地理学・測量製図学、地理学、地質学、資源科学などである。観光学的テーマが多い理由として、中国ではジオパークは最初に観光資源として開発するものであることためである。

最後に、研究者の所在機構を見ると、1 位の中国地質大学は中国では専門的な地質大学なので、地質学者の集中地であり、ジオパークを研究対象としての学者も多い。2 位の成都理工大学、4 位の中国地質大学（北京）、東華理工大学すべては昔の地質学院から昇格した大学であり、4 位の四川地質鉱産局は政府の地質科学研究機関である。このように、中国におけるジオパークの研究者の殆どは地質学者の出身であることが分かる。3 位の西華師範大学と 5 位の皖西学院は、どちらも師範大学で、研究論文を精読すると地学教育のイメージが強い。また、ほかの機構からの研究論文は 265 本であり、中国では多くの機構でジオパークの研究が行われていることを確認できた。

5. おわりに

本稿は、中国においてジオパークに関する中国語の地理学的研究論文を対象として、中国のジオパーク研究の動向を検討してきた。その結果、次のことを指摘することができる。

1. 論文の刊行年について、1989 年から 2002 年までの論文の数が少なく、2002 年以降に急激に増えた。中国におけるジオパークの研究は 2002 年以降に全面的に展開したことが分かった。

2. 中国のジオパーク研究は、1989 年から 2015 年までの間に、研究分野として、観光学、自然地理学、測量製図学、地理学、地質学、資源科学がジオパークに注目されてきたことを確認できた。特に、観光学分野の研究論文が総数の三分の一を占め、研究成果が十分に蓄積できた。

3. 研究者の所在機構について、上位 5 位の機構すべては地質大学（元地質学院）と地質研究機構であり、中国においてジオパークの研究者の殆ど

は地質学者の出身であることが分かった。

今後の課題としては、本稿では CNKI、地理学とジオパークの検索した研究論文のみを対象としたため、他分野の研究については検討することはできなかった。隣接分野の研究成果をレビューすることによって、ジオパークに関する地理学的研究の課題や研究の方向性がよりはっきり見えてくる。様々な分野による活発な研究が期待される。

謝辞

本研究では、平成 28 年度糸魚川ジオパーク学術研究助成金の一部を利用しました。

注

- 1) <http://www.globalgeopark.org/aboutGGN/list/index.htm> 世界ジオパークネットワークの資料より。
- 2) CNKI とは、中国（大陸）の学術情報を整備統合することにより、中国内外のあらゆる単位の研究機関や研究者がネットワークを利用して、お互いに学術情報を交換・利用しあえるオンライン・システムである。
- 3) 中国語で「地質公園」と呼ばれる。
- 4) 分野の分類標準は CiNii の分類による。

参考文献

- [1]河本大地. スペイン・ピレネー山脈のソブラレベジオパークにおける行政主導型マネジメントの意義と課題. E-journal GEO. 2014, 9 (1), p.50-60.
- [2]菊地俊夫ほか. オーストラリアにおけるジオツーリズムの諸相と地域振興への貢献. 地学雑誌. 2011, 120 (5), p.743-760.
- [3]深見. ジオパークとジオツーリズムの展望 — 日本と中国の事例から —. 人文地理. 2013, 65 (5), p.58-70.
- [4]柚洞一央ほか. ジオパーク活動における地理学的視点の役割, E-journal GEO. 2014, 9 (1), p.13-25.
- [5]横山秀司. ジオツーリズムとは何か—わが国におけるその可能性. 日本観光研究学会全国大会学術論文集. 2008, 23, p.345-348.
- [6]横山秀司. わが国におけるジオツーリズムの可能性に関する一考察. 商経論叢. 2010, 50 巻 2 号, p.3-16.
- [7]楊燕ほか. 中国のジオパークにおけるジオツーリズムの現状と課題：伏牛山世界ジオパークの事例から. 地域生活学研究. 2013, 4, p.12-24.

- [8]白凯. 国家地质公园品牌个性结构研究: 一个量变开发的视角. 资源科学, 2011, 07, p.366-1373.
- [9]曹俊等. 四川诺水河地质公园地质遗迹景观资源特征. 四川地质学报, 2005, 02, p.110-114.
- [10]陈能等. 大金湖国家地质公园地理信息系统的设计. 国土资源遥感, 2004, 03, p.65-68.
- [11]陈丽红等. 河北承德丹霞地貌国家地质公园地质遗迹景观及其旅游地学意义, 地球学报, 2015, 04, p.500-506.
- [12]段秀铭等. 济南华山地质公园地质遗迹特征与开发保护研究, 山东国土资源, 2007, 11, p.13-16.
- [13]付景保等. GIS 在伏牛山世界地质公园旅游业发展中的应用, 长春工程学院学报 (自然科学版), 2013, 02, p.57-60.
- [14]高燕等. 基于 GIS 的海南小海- 东山岭地质公园定界研究, 地域研究与开发, 2013, 01, p.107-111.
- [15]辜寄蓉等. 四川省地质遗迹景观信息系统设计. 云南地理环境研究, 2007, 02, p.107-111.
- [16]何真毅等. 四川射洪硅化木地质公园地质遗迹景观资源特征与评价, 四川地质学报, 2006, 02, p.107-109.
- [17]韩小荣. 云台山地质旅游资源的开发与保护, 鸡西大学学报, 2010, 05, p.62-63.
- [18]黄松等. 新疆地质遗迹空间格局区划系统构建及其特征的定量表征, 地理研究, 2007, 02, p.287-296.
- [19]黄金火. 中国国家地质公园空间结构与若干地理因素的关系, 山地学报, 2005, 05, p.527-532.
- [20]黄磊等. 三维空间地理信息与可视化技术的探索- - 以数字城市及地质公园数字景观三维建模为例, 国土资源导刊, 2012, 12, p.88-89.
- [21]胡娜等. 地质公园地理空间信息平台的设计与实现, 地理空间信息, 2013, 03, p.109-111.
- [22]姜勇彪等. 龙虎山世界地质公园丹霞地貌特征及与国内其他丹霞地貌的对比. 山地学报, 编辑部邮箱, 2009, 03, p.353-360.
- [23]梁会娟等. 河南汝阳恐龙化石群地质公园地质遗迹评价及开发, 地质灾害与环境, 2008, 03, p.56-60.
- [24]李文田. 河南省地质遗迹旅游资源区域差异性分析, 山地学报, 2008, 01, p.97-102.
- [25]刘细元等. 江西省主要城市地质遗迹景观资源特征, 资源调查与环境, 2008, 02, p.145-151.
- [26]李铁等. 秦岭终南山地质公园地质遗迹保护与旅游资源开发, 陕西地质, 2009, 02, p.103-108.
- [27]李娴等. 重庆武隆岩溶国家地质公园景观价值与旅游可持续发展探讨, 成都理工大学学报 (自然科学版), 2006, 03, p.305-309.
- [28]雷彬等. 湖北大别山 (黄冈) 国家地质公园地质遗迹资源特征及地学意义, 地球学报, 2015, 03, p.377-384.
- [29]骆耀南等. 龙门山旅游资源评价及建立国家地质公园的设想. 大自然探索, 1989, 02, p.85-92.
- [30]赖绍民等. 西南地区地质公园建设和地质遗迹保护发展战略. 国土资源科技管理, 2002, 01, p.47-50.
- [31]刘海龙等. 我国地质公园的空间分布与保护网络的构建. 自然资源学报, 2010, 09, p.1480-1488.
- [32]马艳平等. 安徽宿州皇藏峪地区地质遗迹资源评价与开发. 中国煤炭地质, 2008, 08, p.26-30.
- [33]米军. 黄土地质遗迹保护与水土保持综合治理- - 以洛川黄土国家地质公园为例, 地下水, 2011, 05, p.150-151.
- [34]施蓓琦等. 大金湖国家地质公园 GIS 地理空间元数据设计研究, 测绘与空间地理信息. 2004, 04, p.28-31.
- [35]宋金星等. 焦作云台山旅游地理信息系统的设计与实现. 山西建筑, 2008, 10, p.367-368.
- [36]孙丽慧等. ERDAS 三维漫游技术在霍山地质公园展示中的应用, 北京测绘, 2011, 01, p.25-28.
- [37]陶卫卫等. 东平县地质遗迹特征与保护建议, 山东国土资源, 2012, 05, p.21-24.
- [38]温彦平等. 地质公园信息管理体系分析设计刍议, 资源环境与工程, 2009, 03, p.348-351.
- [39]王雷等. 中国山地型世界地质公园地质旅游的主要区域效益, 山地学报, 2015, 06, p.733-741.
- [40]吴俊岭等. 内蒙古赤峰地质遗迹资源及其保护利用研究. 资源开发与市场, 2009, 04, p.345-348.
- [41]徐胜兰. 广西凤山岩溶国家地质公园旅游扶贫体系探讨, 资源开发与市场, 2011, 07, p.667-669.
- [42]叶琴等. 泰宁世界地质公园社区居民对旅游开发的影响感知研究, 亚热带资源与环境学报, 2011, 01, p.66-72.
- [43]杨前进. 基于地质公园视角的地质学实践教学思考. 中国地质教育, 2009, 04, p.100-104.
- [44]周香奎等. 浅论栖霞市地质遗迹资源的保护和利用. 山东国土资源, 2011, 11, p.36-39.
- [45]周彩彩等. 长白山火山地质公园地理信息系统研究, 吉林大学学报 (信息科学版), 2013, 03, p.308-313.

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the trends in the studies of geo-park in China, through analyzing research papers related to geo-park in literature list of geo-park China, 1989~2015 (312papers). This study identified the overall trends among the research papers from the results obtained through summarizing and analyzing them. The first, From quantity and research field to analyze the papers. Then analysis on the trends of geo-park studies .

(受付日 : 2017 年 4 月 27 日, 受理日 : 2017 年 5 月 8 日)

肖 鋌 (しょう こん)

現職 : 中国・襄陽職業技術学院大学教員

北海道大学大学院文学研究科博士後期課程在学.
専門は人文地理学, ジオパーク関連の研究を行っている.