

## 「都市の防災と再生研究」

## 自然への接続が児童の創造性に与えるメカニズムの先行研究調査



AH19058 伊藤翔琉

指導教員 岩倉成志

## 1. 背景と目的

日本における GDP 成長率は、10%前後あった 1960 年代頃と比較して、現在では 2%前後となっていることから、今後、日本の経済発展には、無から有を生み出すことができる創造的人材が必要となる。

首都圏では、緑地が 1965 年から 2003 年の約 40 年間で 93 万 ha から 72 万 ha と約 22%減少していることや、コロナ前の小学校下級生における都市公園に行く頻度が週 1 回以下となっていることから、自然にアクセスしない・しにくい大都市になっている。

そこで、人工物に囲まれて多様な生物、植物など自然に触れにくい環境で育つことで、創造的人材が生まれにくくなっているのではないかと想像する。

本研究では、自然体験によって、児童の創造力が伸ばされるのか、児童の自然体験と創造性に関する先行研究を整理すると共に、研究課題を探ることを目的とする。

## 2. 創造性

## 2.1 創造性の定義

創造性の定義は明確には定まっていない。しかし、参照した既存文献では、共通して「新規性」、「問題解決能力」、「価値」というキーワードが挙げられていた。例として、「2 つ以上の概念から新規な組み合わせを作り出す能力」(Haefelw,1962)、「新しい価値を生み出す能力」(経済産業省, 2006)と定義している。

## 2.2 創造的人材の性格的特徴

Rosa Aurora(2006)によると、創造的人材の性格的特徴として、探索的興奮性・持続性・自己指向性・協調性が高い傾向があり、危害回避性が低い傾向があった。さらに、PHP 研究所(2010)が出版している「世界を変えた人が、子どもだったころのお話」によると、世界の偉人として知られるトーマス・エジソン、アインシュタインなどに共通していた性格は「知的好奇心」であった。

## 2.3 幼少期の創造性

Scammon(1930)の発達曲線によると、脳の質的成長は 6 歳までに 9 割、12 歳までに 10 割に達する。

また、飯田裕子(1974)によると、幼児の創造性は、放任しておいて創造性が伸びるというのではなく、大人の適切な指導、助言が必要である。それと同時に、創造性を育てるのに望ましい環境や条件も整える必要がある。以下は、

幼児の創造性を促進させる条件として挙げられていた。

- a) 一定の型にはめず、自由にのびのび行動させる。
- b) 広い知識と豊かな経験をさせる。

c) 自主性を養う。

d) よく遊ばせる。

e) 周囲が子供に理解的かつ受容的である。

幼児は活動を通して自己の具体化と実現を行なっていく、大きな充実感を得る。それを土台にして自己の世界を次々と拡げて成長していき、除々に成熟された創造性へと近づけていくと述べられていた。

そのため、幼少期の過ごし方が創造的人材になるか否かに関係しているのではないかと考える。

## 3. 児童と自然体験に関する研究調査

幼少期における自然と創造性に関する先行研究を整理するにあたり、自然との接触期間を短期的接触(キャンプ、ハイキング、短期間の林間学校)と長期的接触(森のようちえん、ビオトープ、幼少期の知覚された自然の記憶)の 2 つに分類した。また、得られる効果を「精神・心の発達」、「認知・感覚の発達」、「身体能力の向上」、「創造力の向上」の 4 つに分類し表 1 に示した。森のようちえんとは、自然体験活動を基軸にした子育て・保育、乳児・幼少期教育の総称である。

最初に、短期的接触により得られた効果として、「自己制御機能の向上」(布目靖則, 1993)、「社交性、自己主張、自然理解力の向上」(福富優, 2019)といった精神・心の成長に関して言及されている傾向があった。キャンプのプログラムは登山や、キャンプファイヤーなど活発な身体活動ができ、密接なコミュニケーションがとりやすいように配慮されているものであった。

次に、長期的接触により得られた効果として、「運動能力が高く、自然への理解が深いこと」(山本裕之ら, 2005)、「身体活動と認知発達の向上」(Kylie, 2020)、「自信, 社会的スキル, 言語とコミュニケーション, やる気と集中力の向上」(Liz O'Brien, 2007)、「未就学児が自然に根ざした学校で学年を過ごした結果、創造的思考の増加」(Ernst and Burcak, 2019)が見られた。短期的接触とは違い、日常的に多くの時間を岩場、野原、険しい斜面などの野性味あふれる自然下で活動することやビオトープ(メダカ池・虫の家・野草園・田んぼ・花壇など)を配置した環境の中で生物を育てることで、身体能力・創造力・認知機能の発達・心の成長といった児童の多面的な成長を促す効果があった。

以上より、日常的に自然に触れる事や非日常的な自然に触れること、その中で、創意工夫しながら遊べる自然環境に身を置くことの重要性が示された。

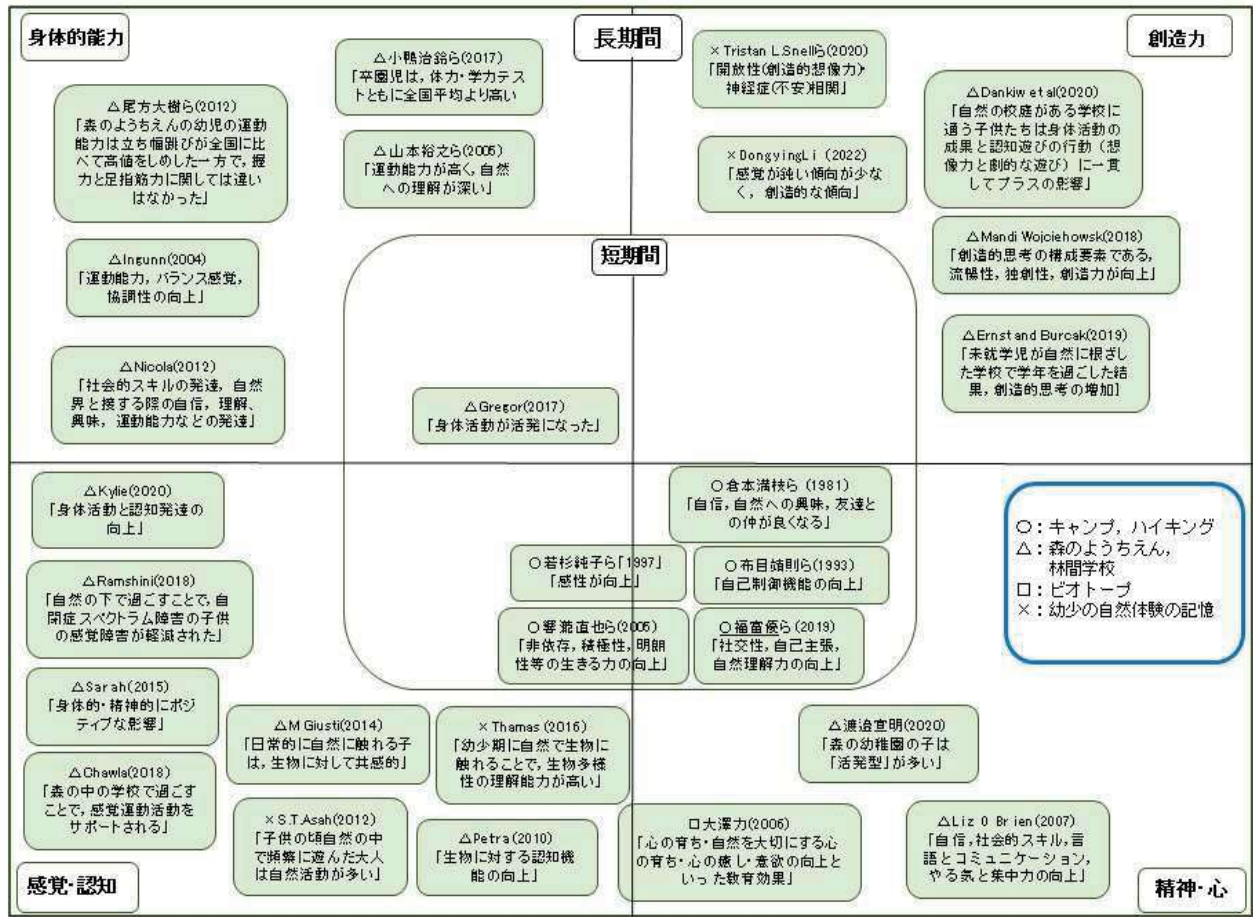


図1 自然への接続が児童に与える影響

#### 4. 児童の自然への接続と創造性の関係

幼少期の自然への接触によって創造力の向上が示された研究において、DongyingLi(2022)は、子供時代の自然への接触が多かったと報告した人は、感覚鈍磨・感覚探求・感覚過敏・感覚回避の4つの感覚プロファイルのなかで、感覚鈍磨の傾向が少なく、その傾向が少ない人ほど発散的思考を測定する代替用途タスク(AUT)において高い創造性スコアを取得していた。この結果より、感覚鈍磨が自然への接触と創造性の間を仲介していたと主張している。

また、Tristan L.Snell(2020)は、幼少期の自然への接触頻度が多いと、神経症的傾向(不安、うつ病)が低いこと、開放性(知的好奇心、創造的想像力)が高いことに関係していた。特に、温帯林での接触頻度が影響していたとし、Dankiw et. al(2020)は、自然の校庭がある学校に通う子供たちは身体活動の成果と認知遊びの行動(想像力と劇的な遊び)に一貫してプラスの影響を与えたと述べている。

さらに、Mandi Wojciechowski(2018)は、4つの自然幼稚園と1つの非自然幼稚園で行動と運動で拡散的思考を測定するテスト(TCAM)にて創造的思考力の成長の違いを検証した結果、自然幼稚園のみ創造的思考スコアが増加していた。

以上のことから、自然への接触がもたらす感覚や認知の発達が創造性に影響しており、自然には柔軟な思考力や発想力をもたらす、創造的な人材が持つ感覚器官や性格に導

く可能性があると考えられる。

#### 5. 結論

幼少期に自然に接触することは、多面的な成長や創造力にポジティブな影響を及ぼす可能性が示された。

大都市の中で創造的人材を育成するためには、Christine Kiewra(2019)が創造性と想像力を高める屋外空間の要素として挙げた(a)予測可能な空間、(b)十分な時間、(c)自由な教材、(d)創造的な遊び・学習を支援する思いやりや観察に留めて関与を弱められる大人がいる環境を幼少期に整備する必要がある。そのため、自然や公園を都内に増やすことが必要であると同時に、保護者は自然体験が児童の成長に有効であることを理解し、日常的に体験を促す必要がある。

また、DongyingLi(2022)とTristan L.Snell(2020)の研究では、幼少期の自然への接触頻度と場所が成人期の創造性に与える影響が示されていたが、具体的な自然体験と創造性の関連性に対しても調査する必要があると考える。

今後は、幼少期での創造的人材を育む自然体験と教材や学校における学習の時間配分のバランスが創造的能力を高める可能性について検討していきたい。