

日本科学哲学会第54回(2021年度)大会  
ワークショップ：現代時間論のこれまでとこれから

# マクタガートのA/B理論の 成立経緯と時間の空間化

---

小山虎（山口大学時間学研究所）



[Entry Contents](#)[Bibliography](#)[Academic Tools](#)[Friends PDF Preview](#) [Author and Citation Info](#) [Back to Top](#) 

# Time

*First published Mon Nov 25, 2002; substantive revision Tue Nov 24, 2020*

Discussions of the nature of time, and of various issues related to time, have always featured prominently in philosophy, but they have been especially important since the beginning of the twentieth century. This article contains a brief overview of some of the main topics in the philosophy of time—(1) fatalism; (2) reductionism and Platonism with respect to time; (3) the topology of time; (4) McTaggart's argument; (5) the A-theory and the B-theory; (6) presentism, eternalism, and the growing block theory; (7) the 3D/4D debate about persistence; (8) the dynamic and the static theory; (9) the moving spotlight theory; (10) time travel; (11) time and physics and (12) time and rationality. We include some suggestions for further reading on each topic and a bibliography.

Note: This entry does not discuss the consciousness, perception, experience, or phenomenology of time. A historical overview and general presentation of the various views is available in the entry on [temporal consciousness](#). Further coverage can be found in the SEP entry on the [experience and perception of time](#). For those interested specifically in phenomenological views, see the entries on [Husserl](#) (Section 6), and [Heidegger](#) (Section 2: Being and Time).

- [1. Fatalism](#)
- [2. Reductionism and Platonism with Respect to Time](#)
- [3. The Topology of Time](#)
- [4. McTaggart's Argument](#)
- [5. The A-Theory and the B-Theory](#)
- [6. Presentism, Eternalism, and the Growing Block Theory](#)
- [7. Three-Dimensionalism and Four-Dimensionalism](#)
- [8. The Dynamic and the Static Theory](#)

# Table of Contents

<https://iep.utm.edu/time/>

1. [Introduction](#)
2. [Physical Time, Psychological time, and Biological Time](#)
3. [What Time Really Is](#)
4. [Why There Is Time Instead of No Time](#)
5. [Time and Change \(Relationism vs. Substantivalism\)](#)
  - a. [History of the Debate up to Kant](#)
  - b. [History of the Debate after Kant](#)
6. [What Science Requires of Time](#)
7. [Is There a Beginning or End to Time?](#)
  - a. [The Beginning](#)
  - b. [The End](#)
  - c. [Historical Answers](#)
8. [Emergence](#)
9. [Convention](#)
10. [Arguments That Time Is Not Real](#)
11. [Time Travel](#)
  - a. [To the Future](#)
  - b. [To the Past](#)
12. [McTaggart's A-Theory and B-Theory](#)
13. [The Passage or Flow of Time](#)
14. [The Past, Present, and Future](#)
  - a. [Presentism, the Growing-Past, Eternalism, and the Block-Universe](#)
  - b. [The Present](#)
  - c. [Persistence, Four-Dimensionalism, and Temporal Parts](#)
  - d. [Truth-Values of Tensed Sentences](#)
  - e. [Essentially-Tensed Facts](#)
15. [The Arrow of Time](#)
16. [Temporal Logic](#)
17. [Time, Mind, and Experience](#)
18. [Supplements](#)
  - a. [Frequently Asked Questions](#)
  - b. [What Else Science Requires of Time](#)
  - c. [Special Relativity: Proper Times, Coordinate Systems, and Lorentz Transformations \(by Andrew Holster\)](#)
19. [References and Further Reading](#)

# はじめに

---

- ▶ マクタガートのA/B理論は現代時間論の主要概念の一つ。
- ▶ しかし、マクタガートの論文「時間の非実在性」（1908）ではA/B理論のことが全く触れられていない。
- ▶ また、近年C理論が話題になっている（[Farr 2020](#)など）。ところが、奇妙なことに、かつてのB論者の一部は、B理論を擁護すると言いながらC理論を擁護していたとされる。
- ▶ そもそもA/B理論とはどういう経緯で登場したのか？マクタガート本人に関しては詳しい研究があるが（[Ingthorsson 2016](#); [McDaniel 2020](#)）、A/B理論に関してはあまり述べられていない。
- ▶ 本発表では、A/B理論の区別の成立経緯を（ある程度）明らかにする。



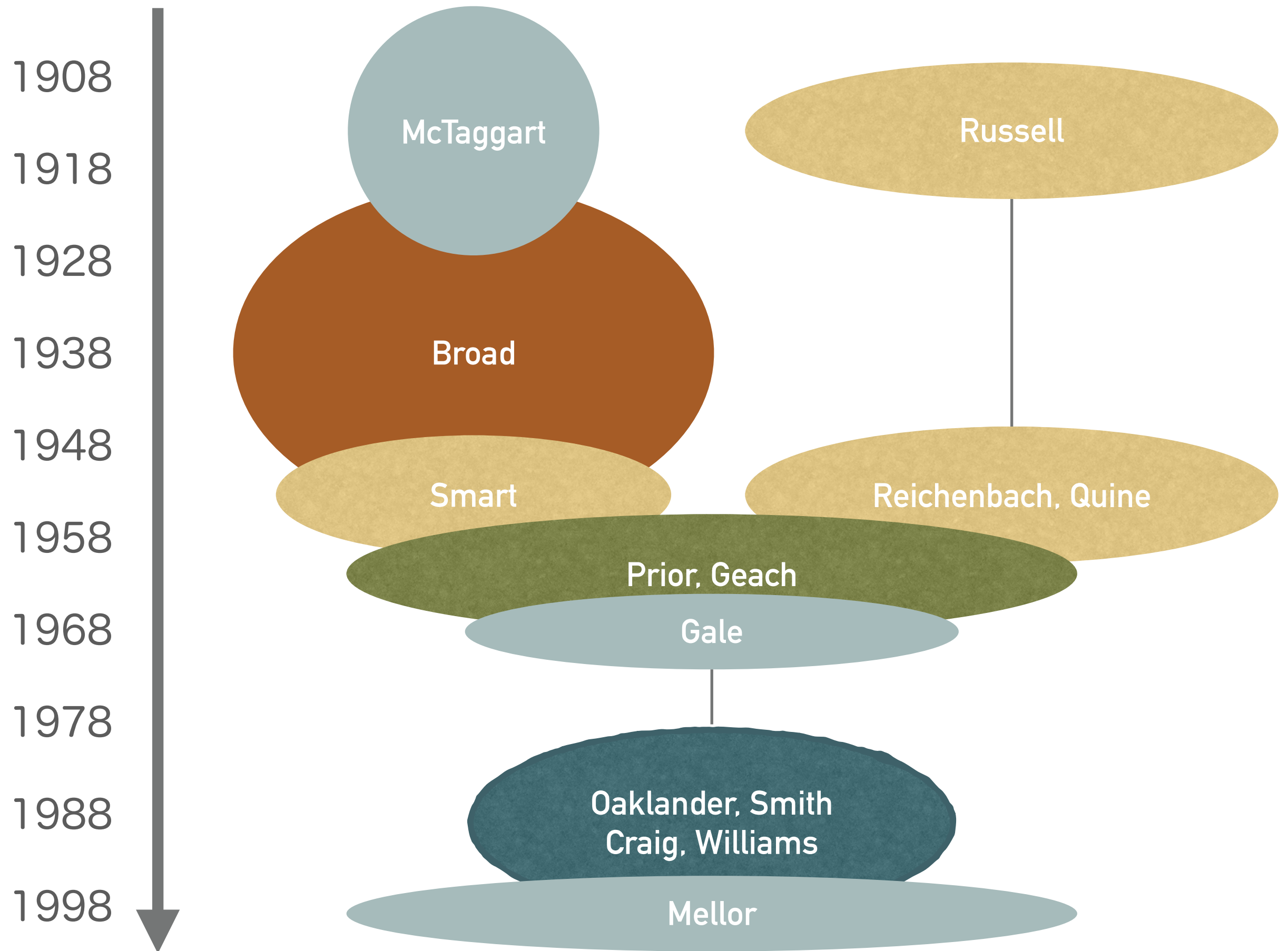


# 概要

---

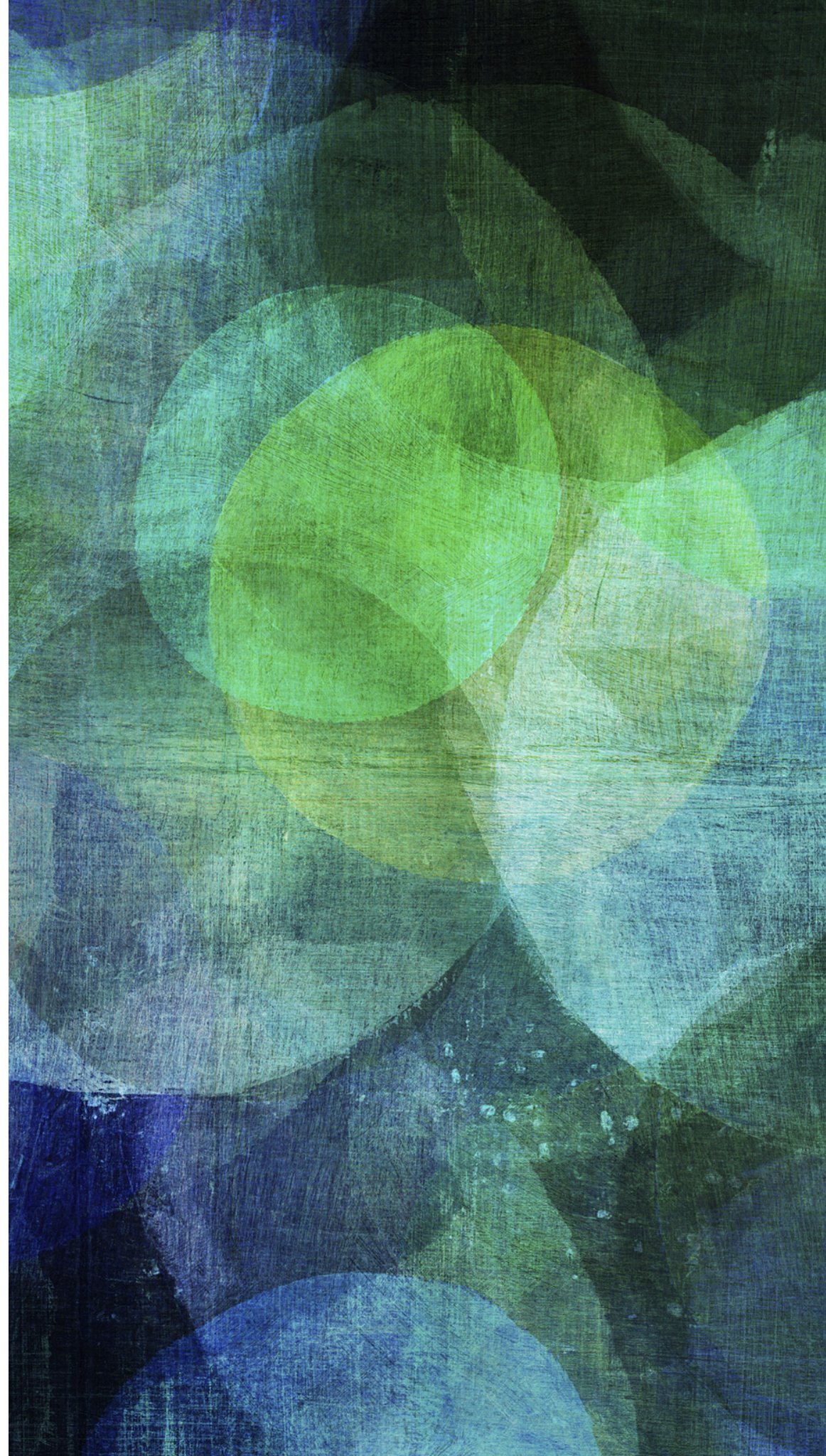
1. 「時間の非実在性」の  
誕生と反響
2. A/B理論の区別の誕生
3. A/B理論の区別の普及
4. まとめと結論







# 1. 「時間の 非実在性」の 誕生と反響





# 「時間の非実在性」 タイムライン

---

- 1889: 「時間の非実在性」の論証を思いついたことを友人に手紙で伝える。
- 1894: 「[Time and the Hegelian Dialectic \(II\)](#)」 出版 (Mind, Vol. 10)
  - 「時間の非実在性」の論証、A/B系列未登場→現在知られている論証とは別物
  - 1896年の『[Studies in the Hegelian Dialectic](#)』 (Cambridge University Press) に再録
- 1907: 「[The Relation of Time and Eternity](#)」 講演 (@UC Berkeley)
  - 「時間の非実在性」を仮定した「永遠 (eternity)」概念の分析
  - 1909年に出版 (Mind, Vol. 18) 、1934論文集に再録
- 1908: 「[The Unreality of Time](#)」 出版 (Mind, Vol. 17)
- 1927: 『[The Nature of Existence, Vol. II](#)』 出版 (ed. by C. D. Broad, Cambridge University Press)
  - Chap. 33 (§303-351) 「Time」が1908論文の増補改訂版
- 1934: 論文集『[Philosophical Studies](#)』 出版 (ed. by S.V. Keeling, London: Edward Arnold Press)
  - 1908論文再録



# 1908年版と1927年版の違い

---

- 1908年版：
  - A/B系列（およびC系列）登場。
- 1927年版（Chap. 33 (§303-351) が増補改訂版）：
  - §313-318で、Russellの『[Principles of Mathematics](#)』（1903）§442への反論を追加。
  - §334-341で、Broadの『[Scientific Thought](#)』（1923）への反論を追加
  - Chap. 34 「Matter」は物質の非実在性を主張。
  - Chap. 60 (§710-726) と Chap. 65-69 (§521-574) はC系列についての議論。
  - §571-754でD系列について議論。
  - 様々な論文集に再録（ただし、§334-351は省略）。
- どちらの版にもA/B理論（A/B-theory）の区別は登場しない

# 「時間の非実在性」の影響に関する調査

---

➤ 対象時期：

- 1909-1959のおよそ50年間

➤ 対象雑誌：

- Mind (<https://www.jstor.org/journal/mind>)
- Proceedings of the Aristotelian Society (<https://www.jstor.org/journal/procarissoci>)
- Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes (<https://www.jstor.org/journal/procarissocisupp>)

➤ 時間に関する文献（以下、「時間文献」）：

- タイトルに「Time」「Temporal」「Past」「Present」「Future」のいずれかが入っているもの（書評やディスカッションも含む）



# 結果

	時間文献の数	うちマクタガートに言及 (A/B系列に言及)	時間文献以外で マクタガートに言及
1909-1919	6	2 (2)	0
1920-1929	13	4	7
1930-1939	6	3 (2)	4 (1)
1940-1949	6	3	0
1950-1959	14	3	0
合計	45	15 (4)	11 (1)

# 1959年までにA/B系列に言及した文献

---

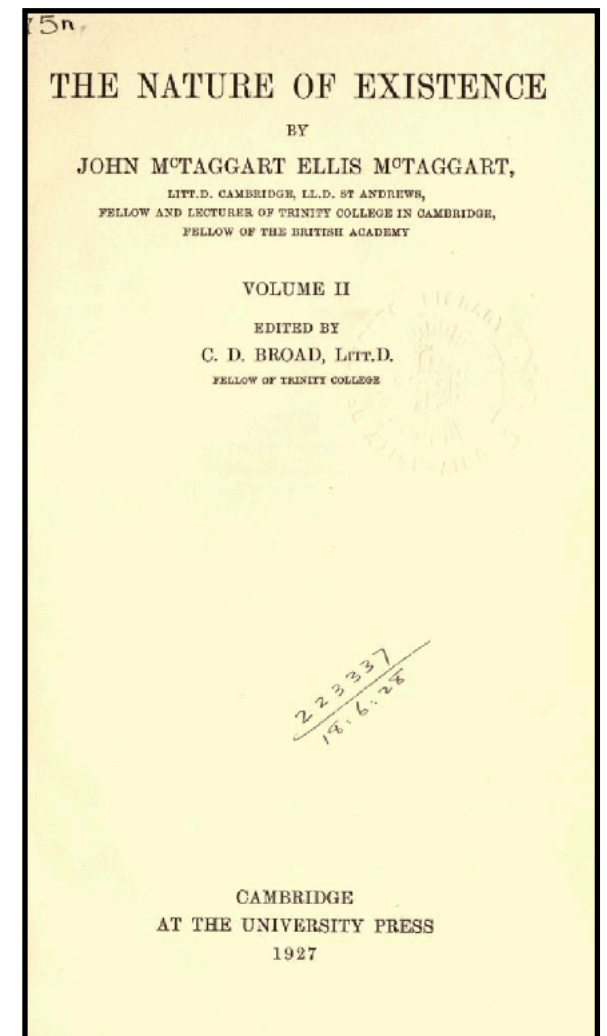
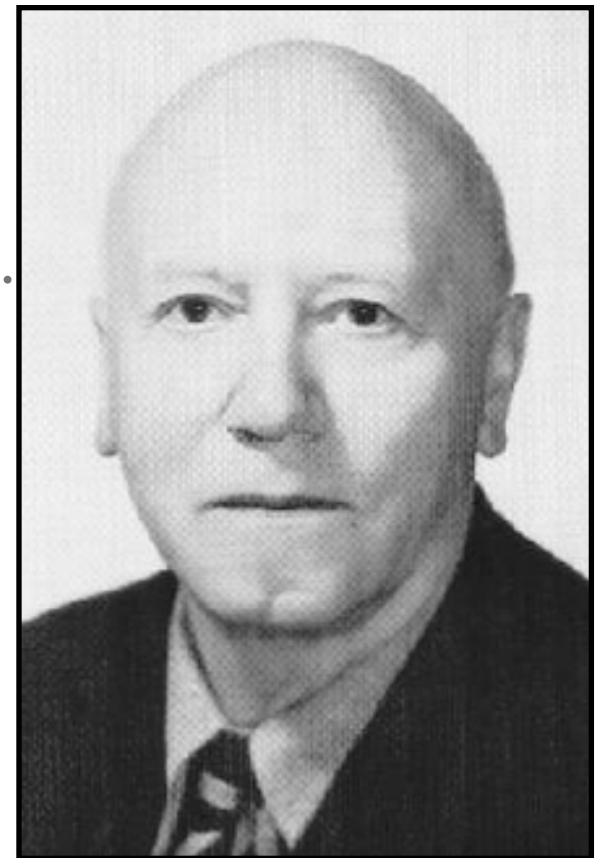
- Welby, V. “[Mr. McTaggart on the ‘Unreality of Time’](#),” *Mind*, 18, 326–328, 1909.
  - 0 citations (B系列への言及なし)
- Reyburn, Hugh A. “[Idealism and the Reality of Time](#),” *Mind*, 22, 493–508, 1913.
  - 2 citations (B系列への言及なし)
- Gotshalk, D. “[McTaggart on Time](#),” *Mind*, 39, 26–42, 1930.
  - 1 citations
- Oakeley, Hilda D. “[Time and the Self in McTaggart's System](#),” *Mind*, 39, 175–93, 1930.
  - 3 citations
- Kneale, W. “[Review: Examination of McTaggart's Philosophy. by C. D. Broad](#),” *Mind*, 48, 502–517, 1939.
  - 0 citations



# C. D. ブロード

---

- [Charles Dunber Broad](#) (1887-1971)
- マクタガートの教え子。マクタガートの死後、[The Nature of Existence](#)の第II巻を編集。また、マクタガート哲学の注釈書*An Examination of McTaggart's Philosophy*を出版。
- 主著（すべてマクタガートに言及）：
  - [Scientific Thought](#), Kegan Paul, 1923.
    - 171 citations
  - [The Mind and Its Place in Nature](#), Kegan Paul, 1925.
    - 149 citations
  - *An Examination of McTaggart's Philosophy*, Cambridge University Press, [Vol. I, 1933](#); Vol. II, [Part I](#), [Part II](#), 1938.
    - 8 citations (Vol. I; Vol. IIは不明)



# マクタガートとブロードとの比較

	マクタガートに言及	ブロードに言及	両方に言及
1909-1919	2	0	0
1920-1929	4	2	1
1930-1939	3	3	2
1940-1949	3	4	3
1950-1959	3	6	2
合計	15	15	8

# ブロードに言及していないマクタガート言及文献

---

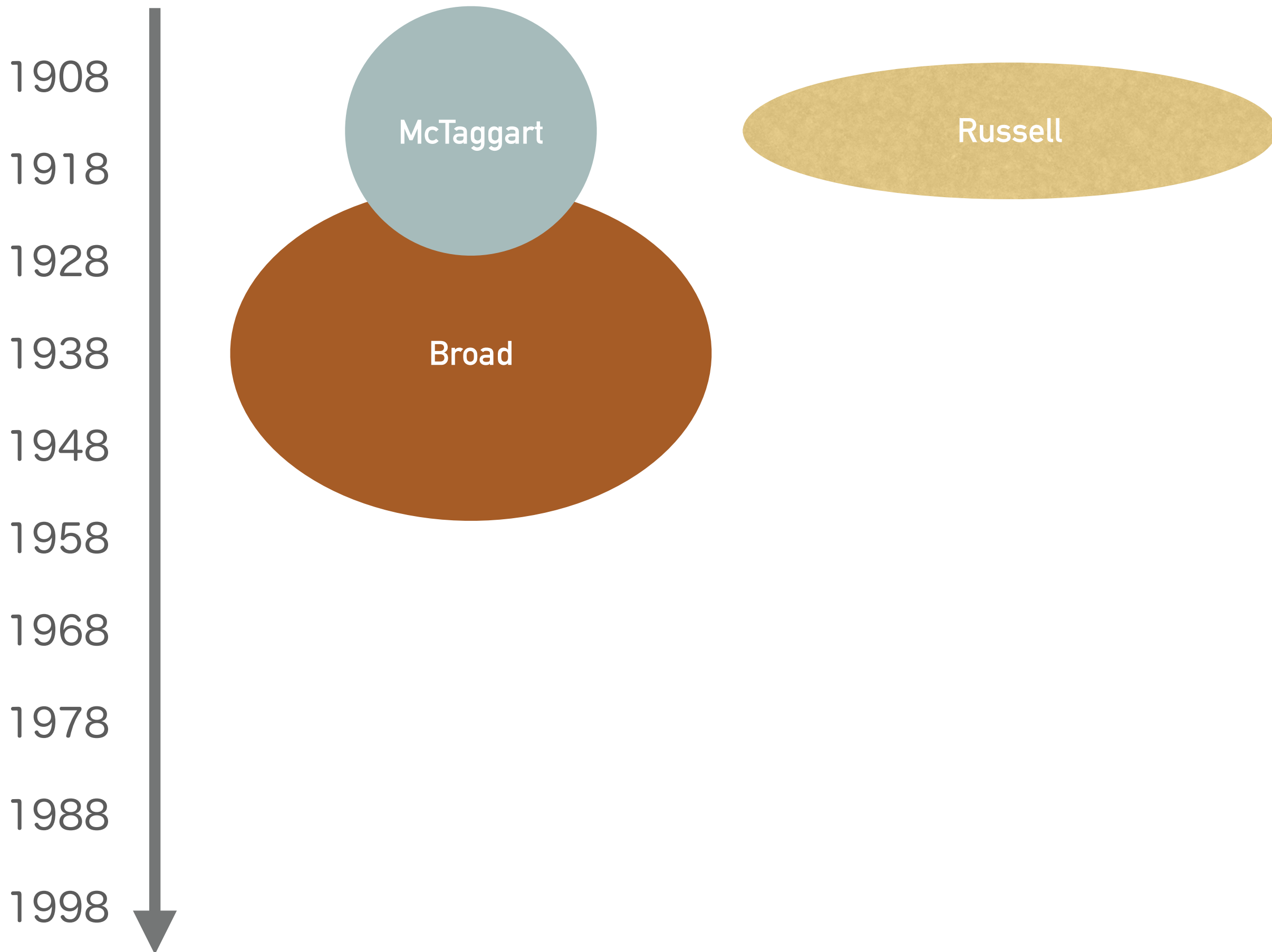
- Welby, V. “[Mr. McTaggart on the ‘Unreality of Time,’](#)” *Mind*, 18, 326–328, 1909.
  - ・ 0 citations (B系列への言及なし) 既出
- Reyburn, Hugh A. “[Idealism and the Reality of Time,](#)” *Mind*, 22, 493–508, 1913.
  - ・ 2 citations (B系列への言及なし) 既出
- Sorley, W. “[Time and Reality,](#)” *Mind*, 32, 145–159, 1923.
  - ・ 0 citations (A/B系列への言及なし)
- Mackenzie, J. S. “[Time and the Absolute,](#)” *Mind*, 36, 34–53, 1927.
  - ・ 1 citations (A/B系列への言及なし)
- Wisdom, J. “[Time, Fact and Substance,](#)” *Proceedings of the Aristotelian Society*, 29, 67–94, 1928.
  - ・ 0 citations (A/B系列への言及なし、ブロードの論文に言及)
- Oakeley, Hilda D. “[Time and the Self in McTaggart's System,](#)” *Mind*, 39, 175–93, 1930.
  - ・ 3 citations 既出
- Prior, A. N. “[Time After Time,](#)” *Mind*, 67, 244–246, 1958.
  - ・ 12 citations (A/B系列への言及なし、ブロードとマクタガートに言及した別論文に言及)



# 1のまとめ

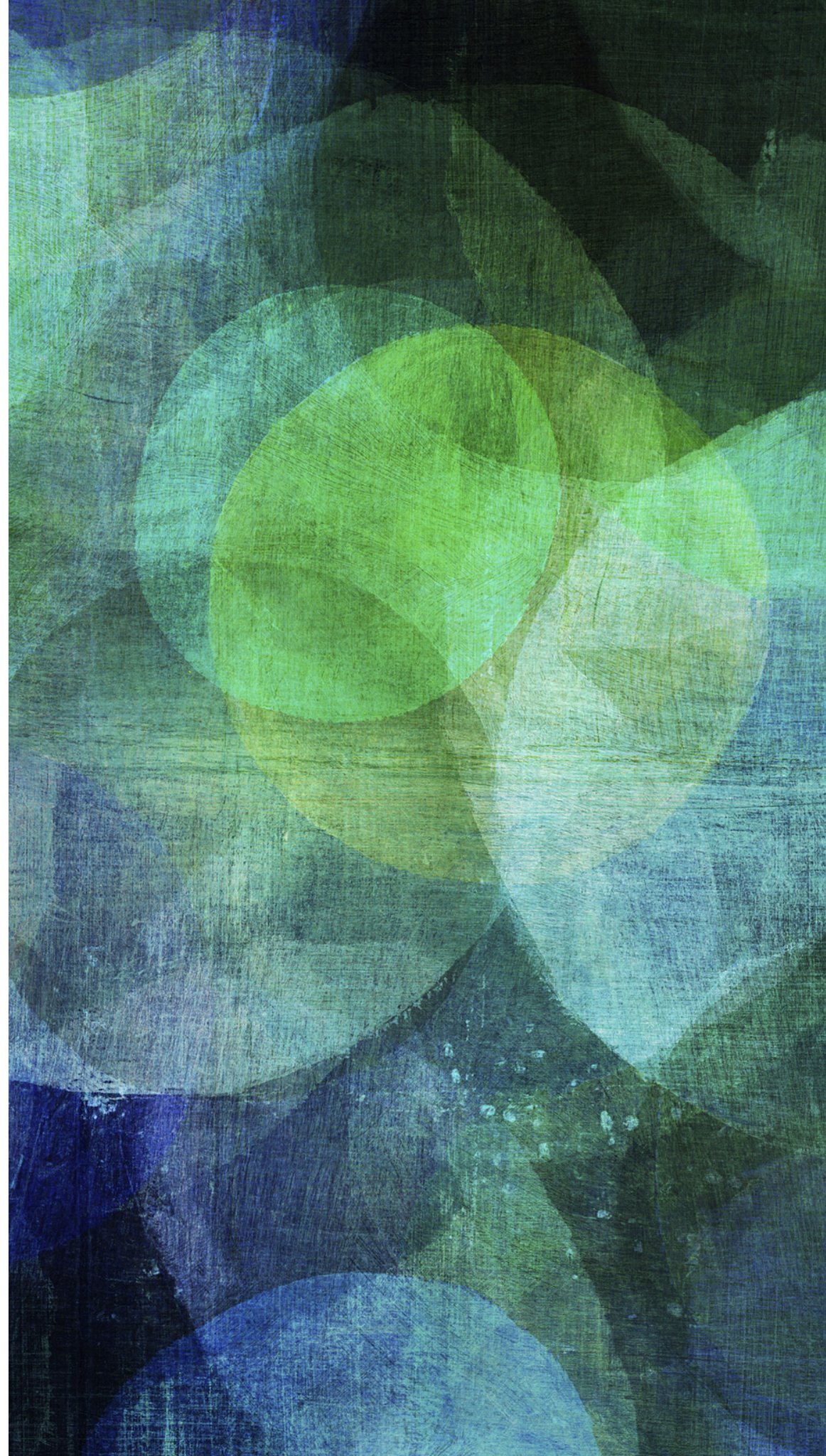
---

- 「時間の非実在性」発表以降50年間、McTaggartは時間に関連する文献の中である程度言及されてきたが、その数は決して多くはない。
- 1930年代以降は、主に教え子であるBroadの文献を通じて知られていたと考えられる。
- しかし、McTaggartが導入したA/B系列はほとんど言及されておらず、当時の議論で中心的な役割を果たしていたとは考えにくい。
- また、A/B理論の対立は1960年代に至るまで登場しない。
- 疑問：A/B理論の対立はどのようにして登場したのか？





# 2.A/B理論 の区別の誕生





ring this contradiction to this third-order *A*-Series. We are launched on a vicious infinite regress because at any point in this regress at which we stop we are left with a contradictory *A*-Series. The curse of contradiction pursues us down this long infinite regress, being a sort of baton that each *A*-Series passes on to the *A*-Series which is one-order higher than itself.<sup>1</sup>

There are two different type of answers given to McTaggart's argument by analysts: (1) the *B*-Series alone is sufficient to account for time—the *A*-Series being reducible to the *B*-Series—and therefore the *A*-Series is not essential for the reality of time; and (2) the *A*-Series alone is sufficient to account for time—the *B*-Series being reducible to the *A*-Series—but the concept of the *A*-Series does not contain a contradiction. Answer (1), to be called the "*B*-Theory Answer," attacks McTaggart's positive thesis by denying that the *A*-Series is essential for time. It supports this contention by arguing that, contrary to what McTaggart said, the *A*-Series is reducible to the *B*-Series.<sup>2</sup> Answer (2), to be called the "*A*-Theory Answer," basically agrees with McTaggart's positive thesis that the *A*-Series is both necessary and fundamental, but denies his negative thesis that the concept of the

time. His analysis is phenomenological, being based on the way in which temporal positions *appear* to us, but everything he says could be recast, and for purposes of clarity needs to be recast, in a linguistic idiom which describes the different ways in which we *talk* about temporal positions. He begins by saying:

Positions in time, as time appears to us *prima facie*, are distinguished in two ways. Each position is Earlier than some and Later than some of the other positions. . . . In the second place, each position is either Past, Present, or Future. The distinctions of the former class are permanent, while those of the latter are not.<sup>4</sup>

This can be rephrased linguistically as:

There are two fundamentally different ways in which we make temporal determinations. First, we can say that one event *is*<sup>5</sup> earlier (later) than some other event; and, second, we can say that some event is now past (present, future). The sentences employed in making claims of the first sort make statements having the same truth-value every time they are uttered, while the sentences employed in the second sort of temporal determination may make statements having different truth-values if uttered at different times.

These two different ways of experiencing or

what we mean by these expressions. The account McTaggart gives seems to result in the absurd conclusion that time is unreal. What must be done is to replace McTaggart's account of time by a more adequate one that will not involve this absurd result. The serious answers to McTaggart's paradox are those which attempted to do just that.

Analysts have given three different types of serious answer: (1) The *B-Series* alone is sufficient to account for time; (2) the *A-Series* alone is sufficient, but the concept of the *A-Series* does not contain a contradiction; and (3) either the *A-* or the *B-Series* alone is sufficient to account for time, but they must not be confused with each other, otherwise paradoxes arise. Answer (1), to be called the "*B-Theory* Answer," attacks McTaggart's positive thesis because it denies that the *A-Series* is necessary for the reality of time. Answer (2), to be called the "*A-Theory* Answer," agrees with McTaggart's positive thesis that the *A-Series* is both necessary and fundamental, but denies his negative thesis that the concept of the *A-Series* is contradictory. Answer (3), to be called the "*Either-Way-Will-Work Theory* Answer," attempts to show that, whether we affirm or deny McTaggart's positive thesis,

## CONTENTS

Preface	vii
---------	-----

I. "WHAT, THEN, IS TIME?"	1
---------------------------	---

Introduction	1
--------------	---

Time — <i>Aristotle</i>	9
-------------------------	---

Time and Eternity — <i>Plotinus</i>	24
-------------------------------------	----

Some Questions about Time — <i>St. Augustine</i>	38
--	----

Analytic-Synthetic — <i>Friedrich Waismann</i>	55
--	----

II. THE STATIC VERSUS THE DYNAMIC TEMPORAL	65
--	----

Introduction	
--------------	--

Time — <i>J. M. E. McTaggart</i>	
----------------------------------	--

The Nature of Existenceからの抜粋

The Myth of Passage — <i>Donald C. Williams</i>	98
---	----

Ostensible Temporality — <i>C. D. Broad</i>	117
---	-----

Time: A Treatment of Some Puzzles	
-----------------------------------	--

— <i>J. N. Findlay</i>	
------------------------	--

Spatialising Time — <i>J. J. C. Smart</i>	
---	--

An Examination of McTaggart's  
Philosophyからの抜粋

III. THE OPEN FUTURE	169
----------------------	-----



## TENSED STATEMENTS

This paper will attempt to show that the tensed and tenseless modes of speaking about temporal facts are *not* both equally workable and legitimate.<sup>1</sup> First I would like to indicate briefly why the much discussed and disputed question whether or not everything sayable in the tensed mode is equally well sayable in the tenseless mode is of such vital importance. Two opposing theories of time have been prominent in twentieth century analytic philosophy. The theory held by Russell and others<sup>2</sup> claims that the concept of time is analyzable *solely* in terms of the timeless relations of "earlier and later than" and "simultaneous with", hereafter to be called "*B*-relations". The *B*-relations are fundamental and primitive, and the pastness, presentness and futurity of events, hereafter to be called "*A*-determinations", are analyzable in terms of or reducible to *B*-relations between events, but not *vice-versa*. The opposing theory held by Broad and others<sup>3</sup> maintains that the *A*-determinations are fundamental and primitive and that the *B*-relations between events are analyzable in terms of or reducible to *A*-determinations of events, but not *vice-versa*. The Russellian theory since it holds that the *A*-determinations of events are reducible to *B*-relations between events, entails that tensed statements (i.e. statements referring to the *A*-determinations of events) are always translatable into tenseless statements (i.e. statements referring to the timeless *B*-relations between events) without any loss of meaning; whereas, the Broadian theory, holding that the *A*-determinations are primitive and therefore not reducible to *B*-relations,

# GaleによるA/B理論の区別

---

- McTaggartの「時間の非実在性」にどのように答えるかのによって、分析哲学の時間論は二つに分かれる ([Gale 1967](#)) 。
- Russellian理論 (=B理論) :
  - 数理論理学や理論物理学からアプローチする論理的原子論 (Russell) 、論理実証主義、合理的再構成 (ベルリン・グループ)  
→いわゆる理想言語学派
  - 例 : Russell, Braithwaite, Ayer, Quine, Goodman, D. C. Williams, J. J. C. Smart, C. Ducasse, Grünbaum
- Broadian理論 (=A理論) :
  - 日常言語学派 (ただしB論者ほどの共通性はなし)
  - 例 : Broad, J. Wisdom, Stebbing, D. Pears, W. Sellers, A. Prior, S. Hampshire, Strawson, Findlay



# A/B理論の区別の誕生と疑問点

---

- [Gale 1962](#)は時制の還元がテーマであり、McTaggartへの言及はなし。
- [Gale 1966](#)& [Gale 1967](#)では、時制理論と無時制理論の対立がMcTaggartの議論に対する応答として再定式化され、A/B系列のどちらが根本的か、変化にA系列は必要かどうかという形而上学的対立も含むようになる。
- [Gale 1967](#)の定式化は現代のものと大きく変わらない。また、A/B理論の区別をしたのは[Gale 1967](#)という証言もある（[Oaklander 2015](#); [IEPのGaleの項目](#)）。
- よって、**A/B理論の区別を導入したのはGale**と考えてよいと思われる。
- 二つの疑問：
  - ① Galeはこのような定式化にどのようにして到達したのか？
  - ② Galeの論文は現代ではほとんど知られていないが、どのようにしてA/B理論の区別は広まったのか？

# GaleとMcTaggart

---

- [Gale 1962](#)の時点でGaleがMcTaggartのことを知らなかったとは考えにくい。
- Galeに時間論を教えたのは、NYUの大学院生時代（1957-1961）にOxfordから訪れていたA. Flew (cf. [IEPのGaleの項目](#))。
- 1956年に出版されたFlew（編）『[Essays in Conceptual Analysis](#)』（London: McMillan）に下記の論文が再録されている：
  - J. C. C. Smart, “[The River of Time](#),” *Mind*, 58, 483-494, 1949.
  - D. Pears, “[Time, Truth and Inference](#),” *Proceedings of the Aristotelian Society*, 51, 1-24, 1950.
- どちらも[McTaggartの1934年論文集](#)に言及。



# 「時制の還元と時間の空間化」 論争

---

- [Gale 1962](#)で言及されている有名論文
  - J. C. C. Smart, “[Spatialising Time](#),” *Mind*, 64, 239-241, 1955.
  - J. C. C. Smart, “[The Moving Now](#),” *Australasian Journal of Philosophy*, 31(3), 184-187, 1953.
  - A. N. Prior, “[Thank Goodness That’s Over](#),” *Philosophy*, 34(128), 12-17, 1959.
- 概要：
  - Smartは一連の論文で、時制の還元と時間の空間化を擁護
  - それに対しPriorは、Quine&Smart (&Kotarbiński) の「四次元ワーム説」を批判
- PriorとSmartは1950年からの友人。Smart 1949の立場はPriorの批判を受けて変化していく ([Jacobsen 1027](#)) 。
- [Gale 1962](#)はこの論争を意識しているのでは？

# 「時制の還元と時間の空間化」 論争タイムライン

---

- 1947: H. Reichenbach 『[The Elements of Symbolic Logic](#)』 (New York: McMillan) 出版
  - Token-Reflexiveの導入。時制の還元。
- 1952: P. F. Strawson 『[Introduction of Logical Theory](#)』 (London: Methuen & Co.) 出版
  - Reichenbach 1947に対する批判
- 1953: W. V. O. Quine 「[Mr. Strawson on Logical Theory](#)」 (Mind, Vol. 62) 出版
  - Strawson 1952に対する批判
- 1955: J. C. C. Smart 「[Spatialising Time](#)」 出版
  - Quine 1953を支持
- 1959: A. N. Prior 「[Thank Goodness That's Over](#)」 出版
  - Quine&Smartを批判、Strawsonを擁護
- 1960: W. V. O. Quine 『[Word and Object](#)』 (MIT Press) 出版
- 1966: P. T. Geach 「[Some Problem about Time](#)」 (Proceedings of the British Academy, Vol. 51) 出版
  - Quine&Smartを批判

# Gale 1962以降のGaleの歩み

---

- 1962: R. Gale 「[Tensed Statements](#)」 (Philosophical Quarterly, Vol. 12)
- 1962: J. C. C. Smart 「["Tensed Statements": A Comment](#)」 (Philosophical Quarterly, Vol. 12)
  - [Reichenbach 1947](#)や[Broad 1933](#)に言及
- 1963: R. Gale 「[A Reply to Smart, Mayo and Thalberg on "Tensed Statements"](#)」 (Philosophical Quarterly, Vol. 13)
- 1964: R. Gale 「[The Egocentric Particular and Token-Reflexive Analyses of Tense](#)」 (Philosophical Review, Vol. 73)
  - [Reichenbach 1947](#)や[Broad 1933](#)に言及
- 1965: R. Gale 「[McTaggart's Analysis of Time](#)」 APA東部地区大会発表、1965年12月 ([Gale 1966](#)として出版)
- GaleはSmartを通じて「時制の還元と時間の空間化」論争について学んだと思われる。



# Priorの二冊の本の比較

---



*Time and Modality (1958)*



*Past, Present and Future (1967)*

# Prior 1967, Ch. 1, Precursor of Tense-Logic

.....

1. McTaggart's A series (past, present, future) and B series (earlier, later)
  - 参照文献：[McTaggart 1927](#), §305-318 ([Gale 1967](#)収録)
2. McTaggart's argument against the reality of the A series
  - 参照文献：[McTaggart 1927](#), §329-332 ([Gale 1967](#)収録)
3. Broad's criticism of McTaggart; temporal predicates and tenses
  - 参照文献：[Broad 1938](#) ([Gale 1967](#)収録)
4. Findley's tense-logical laws
  - 参照文献：[Findley 1941](#) ([Gale 1967](#)収録)
5. Smart's argument that events do not change
  - 参照文献：[Smart 1949](#) ([Gale 1967](#)に[Smart 1955](#)が収録)
6. Reichenbach on the time of speech and the time of reference; the nature of presentness
  - 参照文献：[Reichenbach 1947](#)
7. Time and truth in ancient and medieval logic
  - 参照文献：[Geach 1949](#); [Prior 1953](#); [Mates 1953](#); [Geach 1955](#)
8. Symbolism and metaphysics
  - 参照文献：Wittgenstein; Moore; [Prior 1958](#), 1962

# Priorの二冊の本の比較

- [Prior 1967](#)は[Prior 1958](#)の続編（[Prior 1967](#), Preface, p. v）。
- [Prior 1958](#)にMcTaggartへの言及はなし。
- [Prior 1967](#)にMcTaggartへの言及は多数あるが、A/B理論の区別は未登場。Galeへの言及もなし。
- Priorは、1958年からの10年間（＝イギリスでの最初の10年間）にMcTaggartについて学び、Galeと同様の認識に至ったと考えられる。
- PriorにMcTaggartの重要性を教えたのはGeach（[Prior 1967](#), Preface, p. vi）。

Ł-modal system, 3 ff., 37-39, 126 ff., 136-7, 144.  
Łoś, J., 20, 65, 77, 107, 121-2.  
Łukasiewicz, J., 2-3, 5-8, 10, 12, 13, 15, 19, 24, 25, 26, 38 n., 53-4, 57, 70, 86, 88-90, 97-100, 121 n., 126, 128-31, 136-7.

MacColl, H., 110-11, 112 n.  
McKinsey, J. C. C., 24 n., 125 n.  
Mansel, H. L., 105, 108.  
Many-valued logics, 6-8, 15-17, 21-24.  
Marcus, R. B., 26.  
Mates, J. B., 110 n.  
Meinong, A., 115.  
Mill, J. S., 106-7, 109.  
Minto, W., 107-8.  
Modal operators, Łukasiewicz's criteria for, 2-3, 5-8, 12, 14-15, 24, 39-40, 57-58, 97-100, 121 n.  
Moh Shaw-Kwei, 1-2.  
Moody, E. A., 9 n., 30 n.

Neuter propositions, 86 ff., 95, 101.

'Objects' as existent and non-existent, 30-32, 80-81.  
Ontology, 62, 63, 66, 69, 90.  
Open and closed statements, 6-7, 25.

Parry, W. T., 32 n., 123 n., 124 n.  
Past-future asymmetry, 33-34, 83, 90-92, 96, 113-4.  
Peirce, C. S., 24 n., 111-16.

[Prior 1958](#)

大阪市大・大畑氏撮影



# GeachとMcTaggart

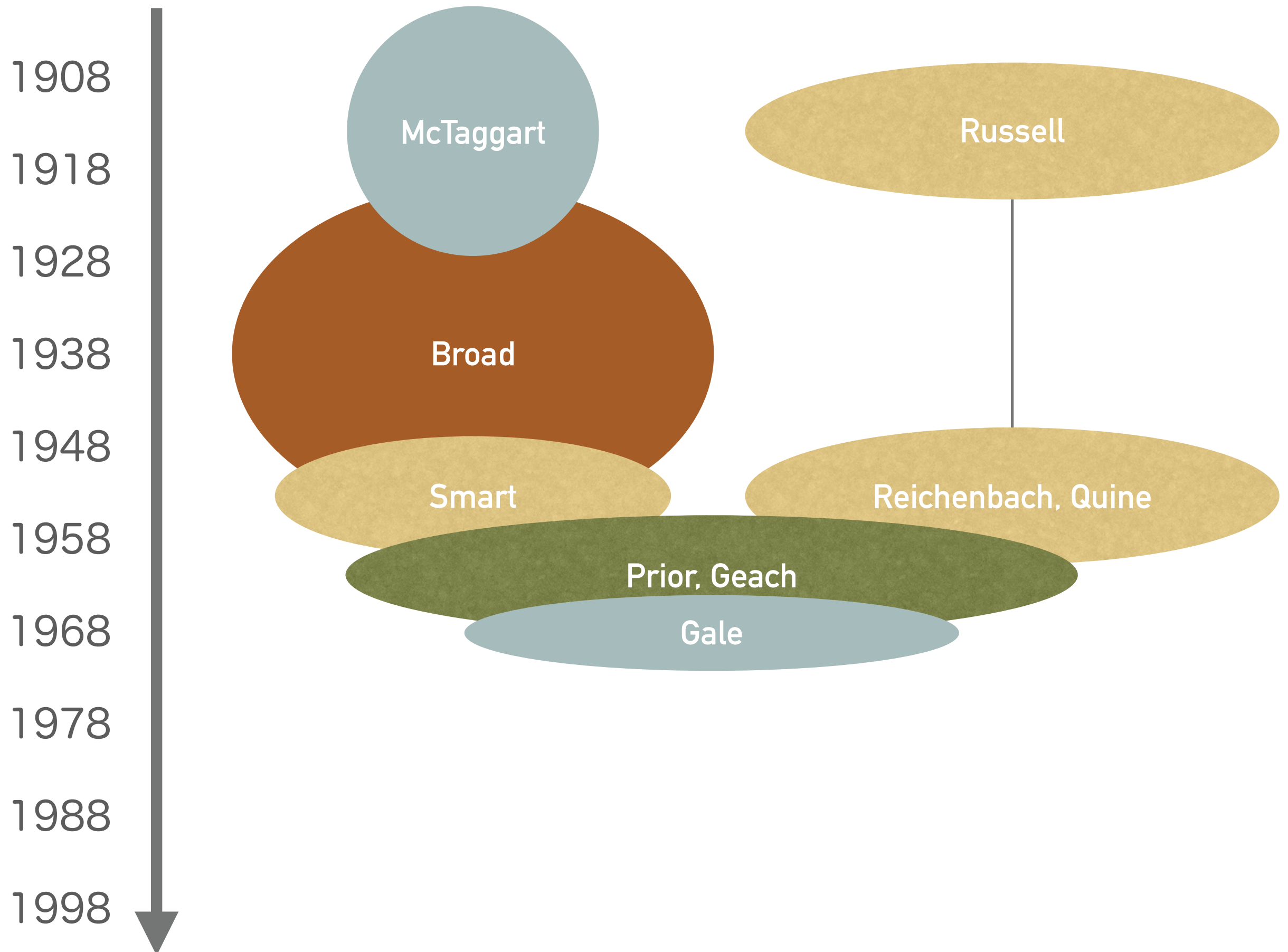
---

- GeachはMcTaggartの専門家：
  - 13歳でMcTaggartの『[Some Dogmas of Religion](#)』（1906）を読む。
  - McTaggartの研究書『[Truth, Love and Immortality: An Introduction to McTaggart's Philosophy](#)』（1979）を公刊。
  - McTaggartの紹介論文「[Cambridge Philosophers III: McTaggart](#)」（*Philosophy*, Vol. 70, 1995）を公刊。
- Geachの「時間の空間化」批判：
  - [Geach 1966](#)でQuine&Smartの「四次元フォーム説」をMcTaggartに言及して批判。
  - [Geach 1968](#)で「ケンブリッジ変化」を導入。
- Peter T. Geach, “[Some Problem about Time](#),” *Proceedings of the British Academy*, 51, 321-336, 1966.
- Peter T. Geach and Robert H. Stoothoff, “[What Actually Exists](#),” *Proceedings of the Aristotelian Society*, 42, 7-30, 1968.

## 2のまとめ

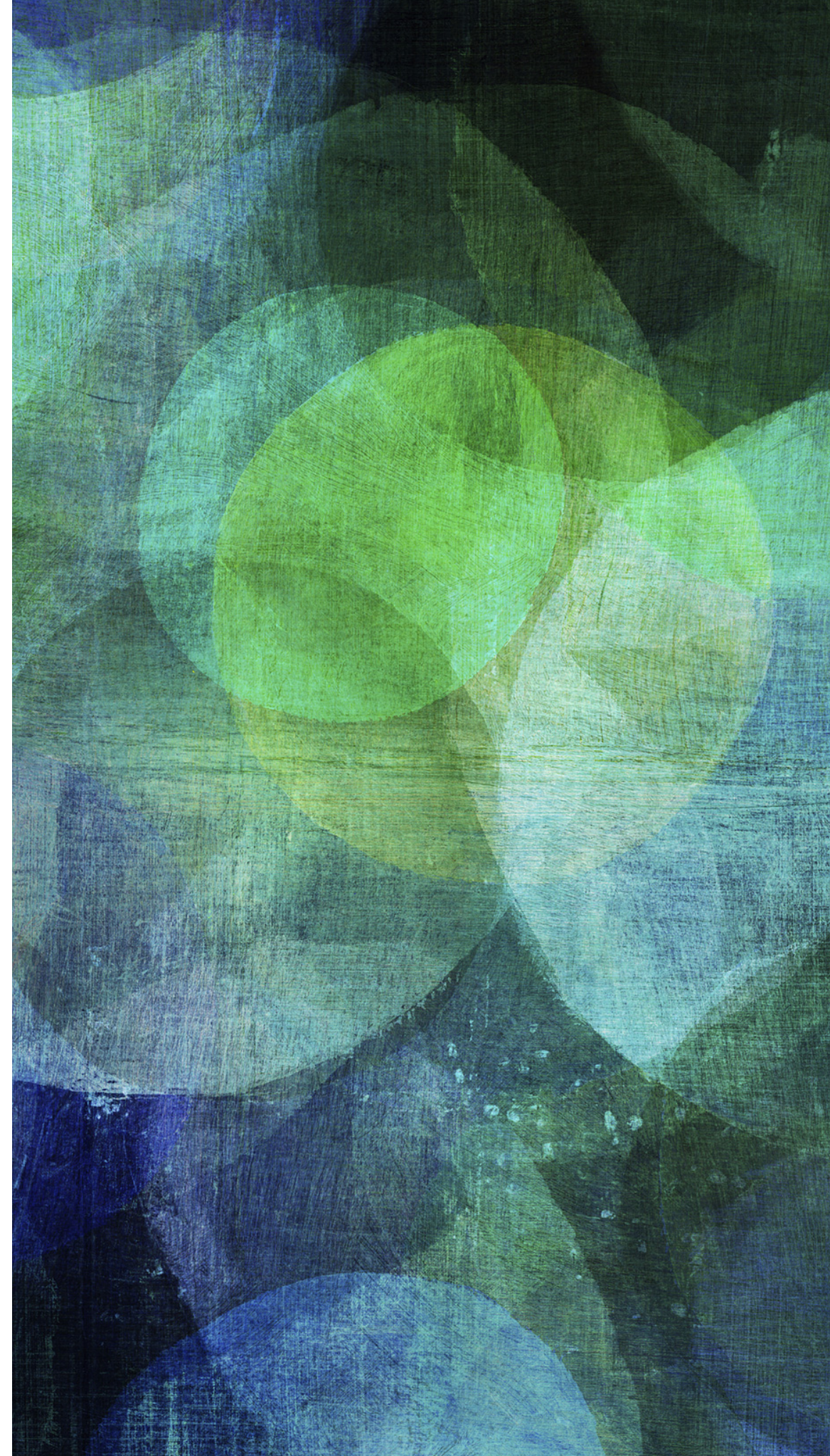
---

- A/B理論の区別を導入したのはGale。
- GaleはMcTaggartの議論に関して理想言語学派（論理実証主義など）と日常言語学派で対応が分かれると認識していた。A/B理論はこれを言い換えたもの。
- 当時、時制の還元と時間の空間化に関してQuine-Smart路線とGeach-Prior路線の対立があった（Geachの「ケンブリッジ変化」批判もこの対立上のものである）。
- [Geach 1966](#)は「時制の還元と時間の空間化」論争の出発点をMcTaggartにしている。[Prior 1967](#), Ch. 1もそれに沿っている。
- おそらくGeach、Prior、Smartら当時のOxford関係者（おそらくFlewやDummettも含まれる）の間では、「時制の還元と時間の空間化」論争と出発点をMcTaggartにするのが共通認識になっていた。
- GaleによるA/B理論の区別でもこれが踏襲されている。すなわち、McTaggart 1908のみに基づいた区別ではない。





# 3.A/B理論 の区別の普及



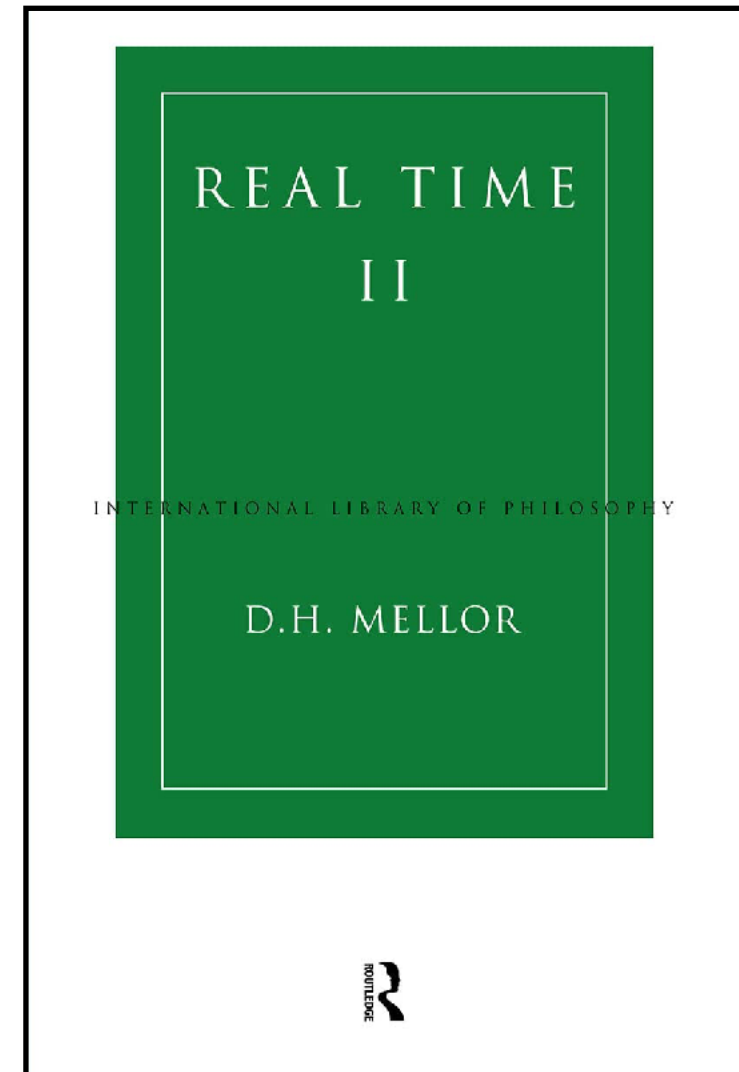


# Mellorの二冊の本の比較

---



[Real Time \(1981\)](#)



[Real Time II \(1998\)](#)

# Mellorの二冊の本の比較

---

- [Mellor 1981](#)の改訂版の予定が、完全に書き直すことになったのが[Mellor 1998](#)（[Mellor 1998](#), Preface, p. xi）。
- [Mellor 1981](#)にMcTaggartへの言及はあるが、**A/B理論の区別は未登場**。
- [Mellor 1998](#)には**A/B理論の区別が至るところで登場**。
- Mellorが完全な書き直しをすることになったのは[Oaklander and Smith 1994](#)など一連の論文のため（[Mellor 1998](#), Preface, p. xi）。
- L. Nathan Oaklander and Quentin Smith (eds.), *The New Theory of Time*, Yale University Press, 1994.



# A/B理論が登場した論文 (1968-1997)

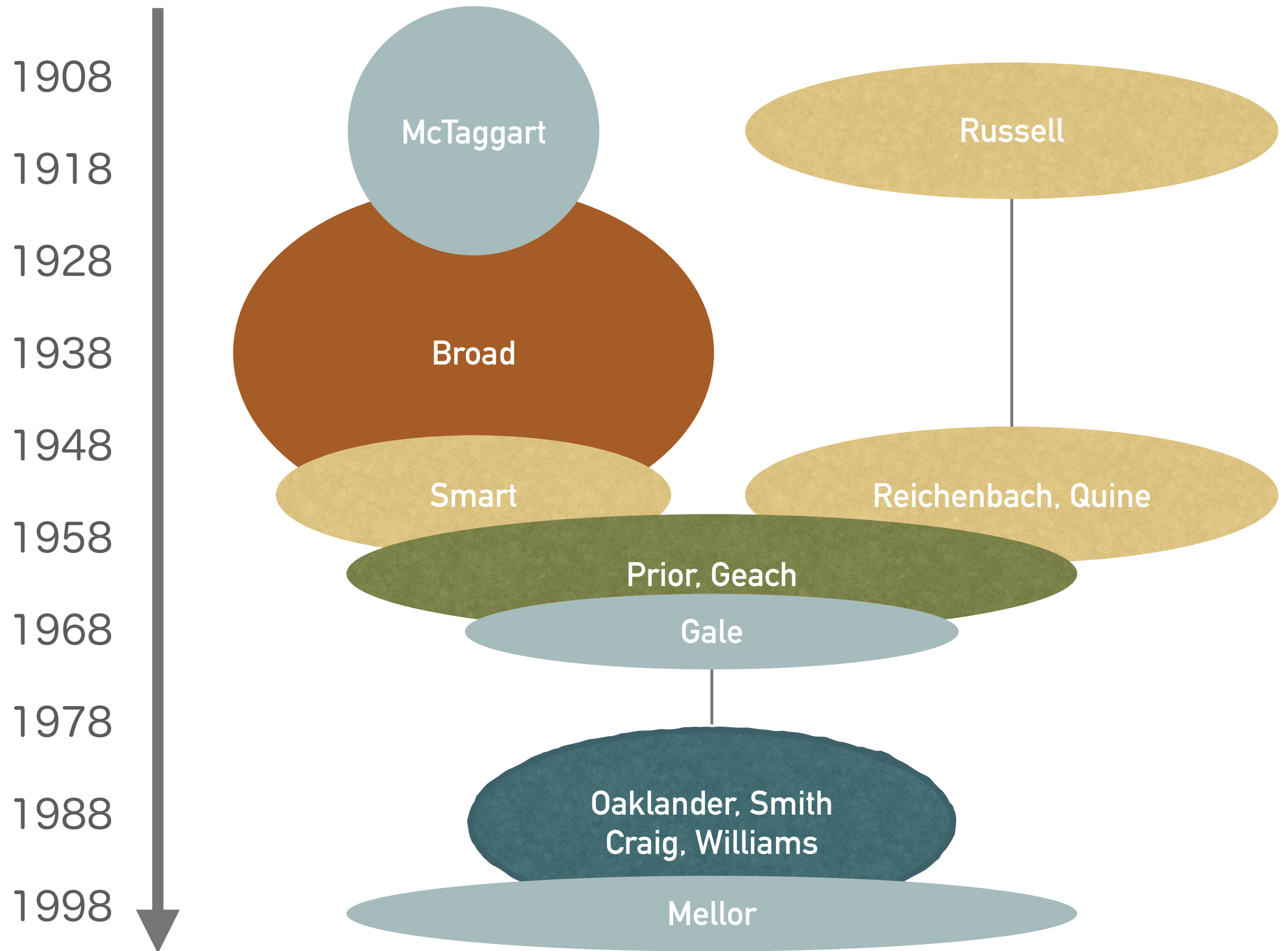
---

1. L. Nathan Oaklander, "[The 'Timelessness' of Time](#)," *Philosophy and Phenomenological Research*, 38(2), 228-233, 1977. **Citing [Gale 1967](#)**
2. William Lane Craig, "[Was Thomas Aquinas a B-Theorist of Time?](#)," *New Scholasticism*, 59(4), 475-483, 1985.
3. Quentin Smith, "[Sentences about Time](#)," *Philosophical Quarterly*, 37, 37-53, 1987. **Citing [Gale 1968](#) (not [Gale 1967](#))**
4. David Zeilicovici, "[Temporal Becoming Minus the Moving Now](#)," *Noûs*, 23, 505-524, 1989. **Reprinted in [Oaklander and Smith 1994](#)**
5. William Lane Craig, "[God and Real Time](#)," *Religious Studies*, 26(2), 335-347, 1990. **Citing [Gale 1967](#)**
6. L. Nathan Oaklander, "[Zeilicovici on Temporal Becoming](#)," *Philosophia*, 21(3-4), 329-334, 1992. **Reprinted in [Oaklander and Smith 1994](#)**
7. Clifford Williams, "[The Phenomenology of B-Time](#)," *Southern Journal of Philosophy*, 30(2), 123-137, 1992.
8. Clifford Williams, "[The Date-Analysis of Tensed Sentences](#)," *Australasian Journal of Philosophy*, 70(2), 198-203, 1992.
9. Nuel Belnap and Mitchell Green, "[Indeterminism and the Thin Red Line](#)," *Philosophical Perspectives*, 8, 365-388, 1994.
10. William Lane Craig, "[Tense and the New B-Theory of Language](#)," *Philosophy*, 71, 5-25, 1996.
11. William Lane Craig, "[The New B-theory's Tu Quoque Argument](#)," *Synthese* 107, 249-269, 1996.
12. Clifford Williams, "[The Metaphysics of A- and B-Time](#)," *Philosophical Quarterly*, 46, 1996.

# Mellor 1998に至るまで

---

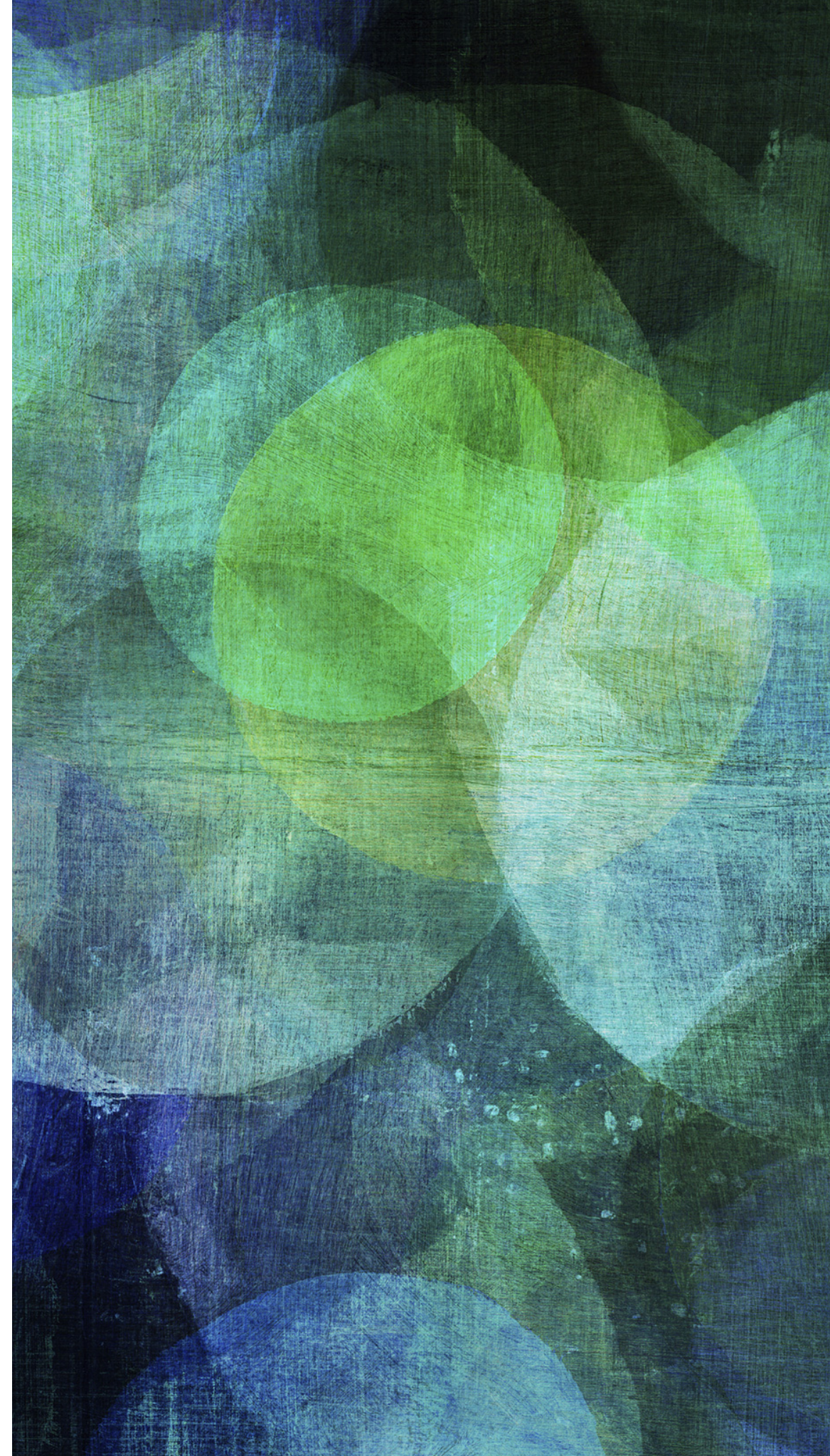
- 1968年から1988年の20年間、A/B理論の区別を採用した論文はほとんどない。
- 1989年からの10年間は年1本ぐらいのペース。
- 時制 (tensed) /無時制 (tenseless) 理論の区別の方が一般的。
- [Smith 1987](#)で、MellorとOaklanderの立場が「新しい指示の理論 (New Theory of Reference) をもじって「新しい無時制理論 (New Tenseless Theory of Time)」と呼ばれた。それをきっかけに始まった論争をまとめた論文集が[Oaklander and Smith 1994](#) (Mellorの論文も収録) 。
- Quentin Smith, “[Problems with the New Tenseless Theory of Time](#),” *Philosophical Studies*, 52, 371-392, 1987.
- [Oaklander and Smith 1994](#)収録論文のほとんどは、A/B理論ではなく時制/無時制理論の区別を採用している。
- [Mellor 1998](#)はA/B理論の区別を採用して広く読まれた最初の書籍。





# 4.まとめと 結論

.....





# 全体のまとめ（1/2）

---

## 1. McTaggart 1927の重要性とBroadが果たした役割

- McTaggartの「時間の非実在性」は1908年に出版されているが、後に多くの論文集に収録されることになるBroad編集の1927年版では大きな改訂がある。
- 1908年版は出版後あまり議論されていない。1927年版出版後、主にBroad 1933の影響で議論されるようになった。

## 2. A/B理論の区別と「時制の還元と時間の空間化」論争

- A/B理論の区別が登場するのは[Gale 1967](#)（1908年版から約60年後）。
- 当時、[Reichenbach 1947](#)から始める「時制の還元と時間の空間化」論争があった。主にQuine&SmartがGeach&Priorに批判されるという構図。
- [Geach 1966](#)はこの論争の出発点をMcTaggartにしている（[Prior 1967](#)）。
- [Gale 1967](#)もこれを踏襲しており、A/B理論の区別は「時制の還元と時間の空間化」論争の構図を引き継いでいる。

# 全体のまとめ (2/2)

---

## 3. A/B理論の区別の普及に[Mellor 1998](#)が果たした役割

- A/B理論の区別が採用し始めるのは1990年代（[Gale 1967](#)から約30年後）。それまでは時制/無時制理論の区別の方が一般的。
- [Mellor 1998](#)でA/B理論の区別が採用されることで広まる。

### 結論：

- A/B理論の区別は[McTaggart 1908](#)ではなく「時制の還元と時間の空間化」論争に基づいている。
- A/B理論の区別が普及するのは早く見積もっても1990年代後半。つまり、まだ30年経っていない。
- 疑問：[McTaggart 1908](#)から時間論を始めることやA/B理論の区別を採用することに本当に正当性はあるのか？