

2024.11.20
広島大学 劉菡儀
13:35~14:05

広島大学 高等教育研究開発センター 公開研究会

「中国における『偽科学』（疑似科学）概念の変遷」

劉菡儀 （広島大学人間社会科学研究科D2）
d231969@hiroshima-u.ac.jp

・自己紹介



雲南大学(学部)
生命科学学院(植物学)
文学院(中国伝統哲学)



広島大学(博士課程)
人間社会科学研究科
(高等教育コース)

現在の研究キーワード：

- ・ 偽科学（疑似科学）関係の研究（歴史、概念、伝播メカニズム）
- ・ 高等教育関係の研究（学際・文理融合教育）

今日のターゲット：

- ・ 伝統文化と関わりが深い中国の偽科学を紹介し、その概念の変遷について説明する

コンテンツ

- 自己紹介
- 「偽科学」（疑似科学）概念の起源とイメージ
- 中国の偽科学概念について
 - pseudo-science概念の変遷（時系列）
 - ・ pseudo-science関連用語の整理
 - ・ 陰陽五行入準の論争
 - pseudo-science概念の変遷（類型別）
 - 中国「偽科学」研究の特徴
 - pseudo-science概念を明確する重要性

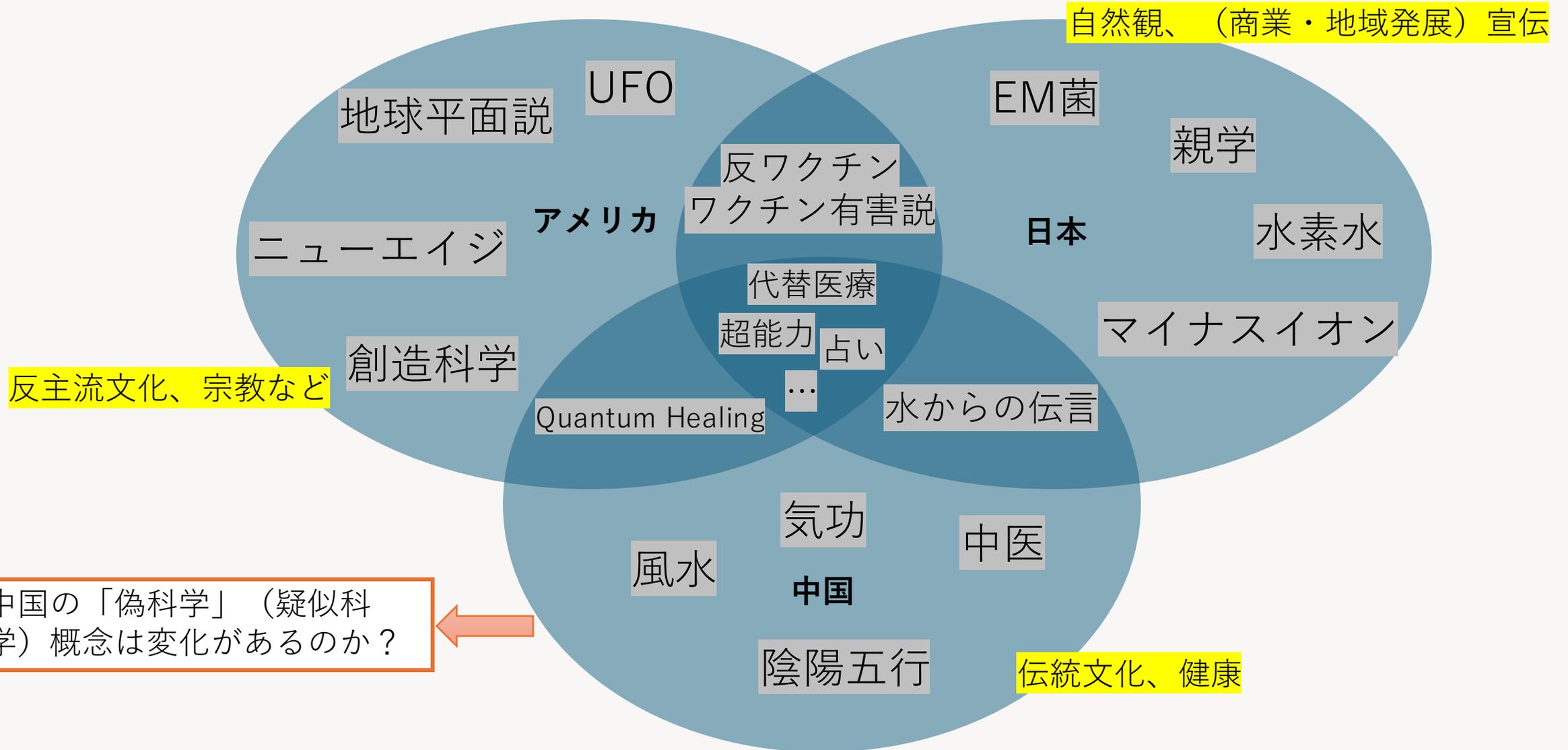
- ・ 「偽科学」 (疑似科学) 概念の起源とイメージー①

- pseudo-science概念の起源

- pseudo-scienceの語源は、古代ギリシャ語の接頭辞「pseudo」 (false) とラテン語の「scientia」 (science) である。つまり、偽科学とは、文字通りの意味として、「科学でないもの」を指す。
 - 最初の使用は、18世紀までに遡ることができる。イギリスの歴史学者James Pettit Andrews (1796) は著作の中に錬金術 (Alchemy) について説明する場合、pseudo-scienceを使用した。
 - その後、pseudo-scienceをより明確的に表すために、様々な用語が作られた。
 - 英語圏：Voodoo Science、Junk Science、Bad Science、Pathological Science
 - 日本：疑似科学、ニセ科学、病的科学、間違い科学、トンデモ科学、ちょー科学
 - 中国：偽科学、仮科学、非科学、病態科学、潜科学、贗科学、類科学

・「偽科学」（疑似科学）概念の起源とイメージー②

□ pseudo-scienceのイメージ・ケース



自然観、(商業・地域発展) 宣伝

地球平面説

UFO

EM菌

親学

反ワクチン
ワクチン有害説

ニューエイジ

アメリカ

日本

水素水

代替医療

超能力
占い

マイナスイオン

反主流文化、宗教など

創造科学

...

Quantum Healing

水からの伝言

中国の「偽科学」（疑似科学）概念は変化があるのか？

風水

気功

中医

中国

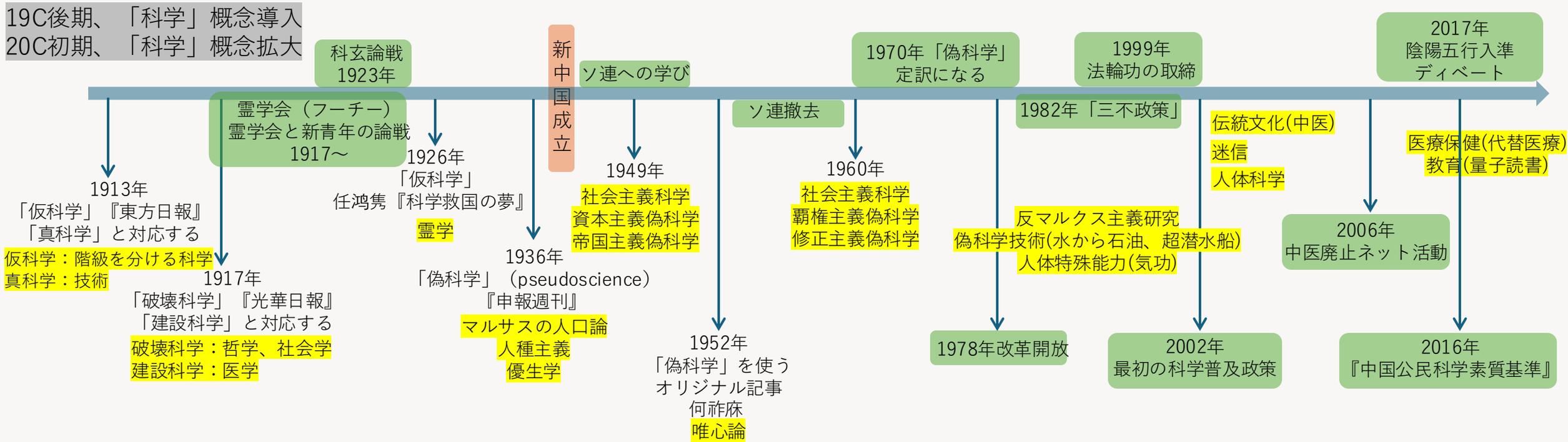
陰陽五行

伝統文化、健康

・ 中国の偽科学概念について――①

- 偽科学に影響がある歴史事件
- 偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

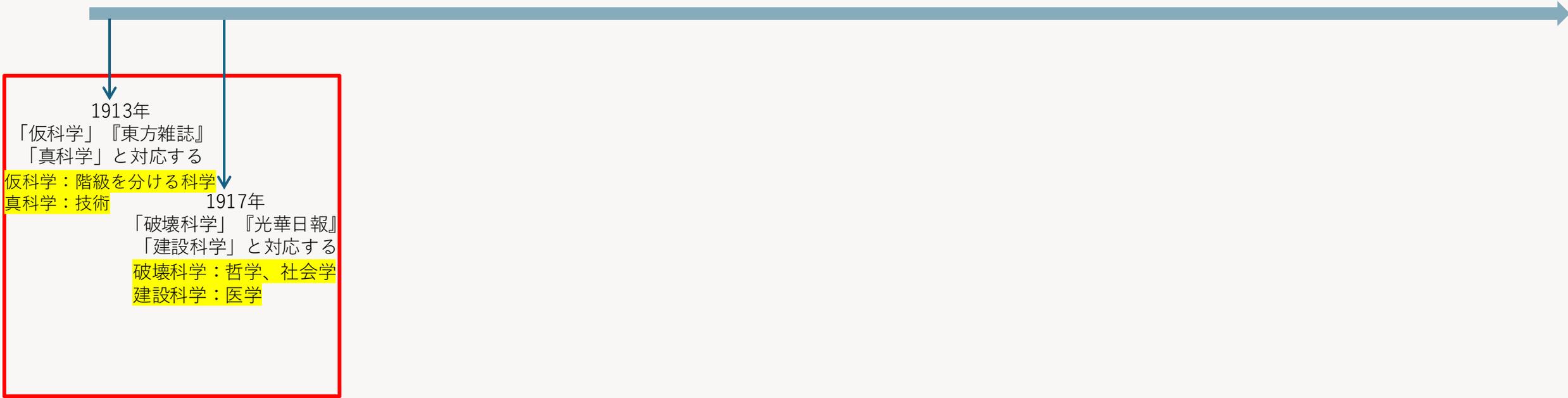


・ 中国の偽科学概念について――①

- 偽科学に影響がある歴史事件
- 偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

19C後期、「科学」概念導入
20C初期、「科学」概念拡大

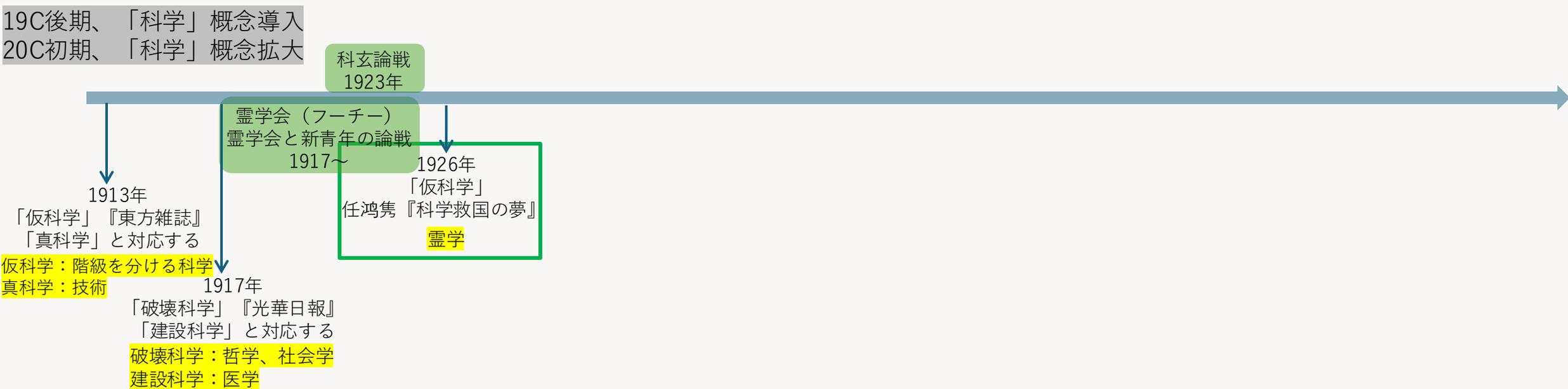


説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
仮科学	ロシアのレフ・トルストイ	1913年	《東方雑誌》 「真科学と仮科学」	レフ・トルストイの話の訳語である。「仮科学」は社会階級を分けるための研究で、自己満足のためにやった研究である。それと対応する「真科学」は技術の方を指し、社会大衆の生活に有利な研究や発明であること。

・ 中国の偽科学概念について――①

- 偽科学に影響がある歴史事件
- 偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

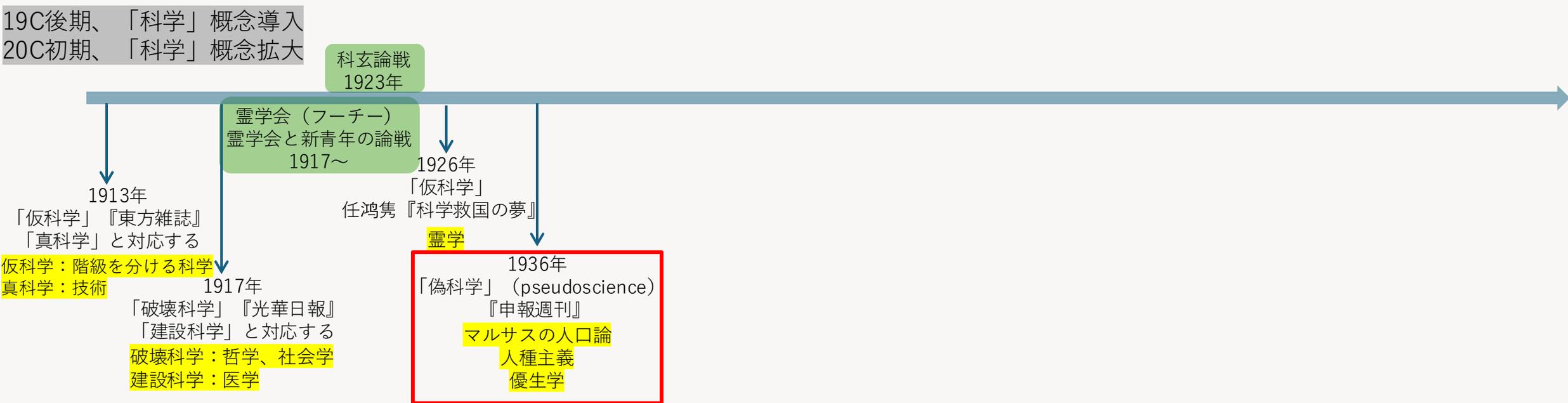


説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
仮科学	ロシアのレフ・トルストイ	1913年	《東方雑誌》 「真科学と仮科学」	レフ・トルストイの話の訳語である。「仮科学」は社会階級を分けるための研究で、自己満足のためにやった研究である。それと対応する「真科学」は技術の方を指し、社会大衆の生活に有利な研究や発明であること。
	任鸿隽	1926年	『科学救国の夢』	pseudo-scienceの訳語として使う。「霊学」を例として挙げた。超自然現象に対する説明は「検証可能性」と「重複性」両方ともに満たせないため、仮科学である。

・ 中国の偽科学概念について――①

偽科学に影響がある歴史事件
偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

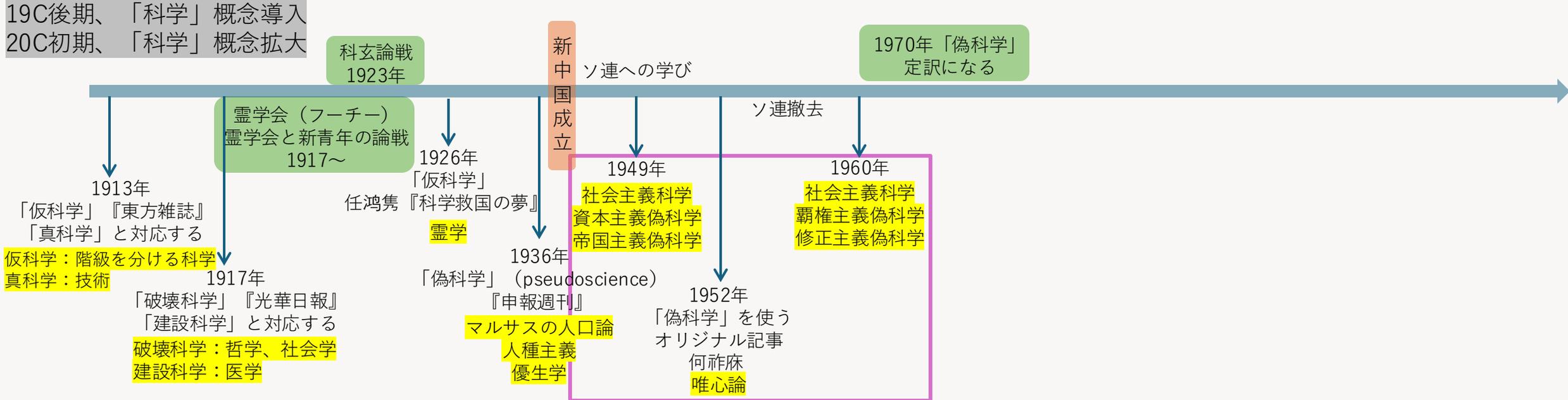


説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
偽科学	克士	1936年	『申報週刊』 「科学と偽科学」	マルサスの人口論、人種主義、優生学を例として挙げた。これらの学説はある狭い範囲で正しいが、広い範囲で見ればそうでもない。ただ政治や統治階層の利益のために宣伝されている。「偽科学」そして「偽科学宣伝」だと言える。

・中国の偽科学概念について――①

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

偽科学に影響がある歴史事件
偽科学の例

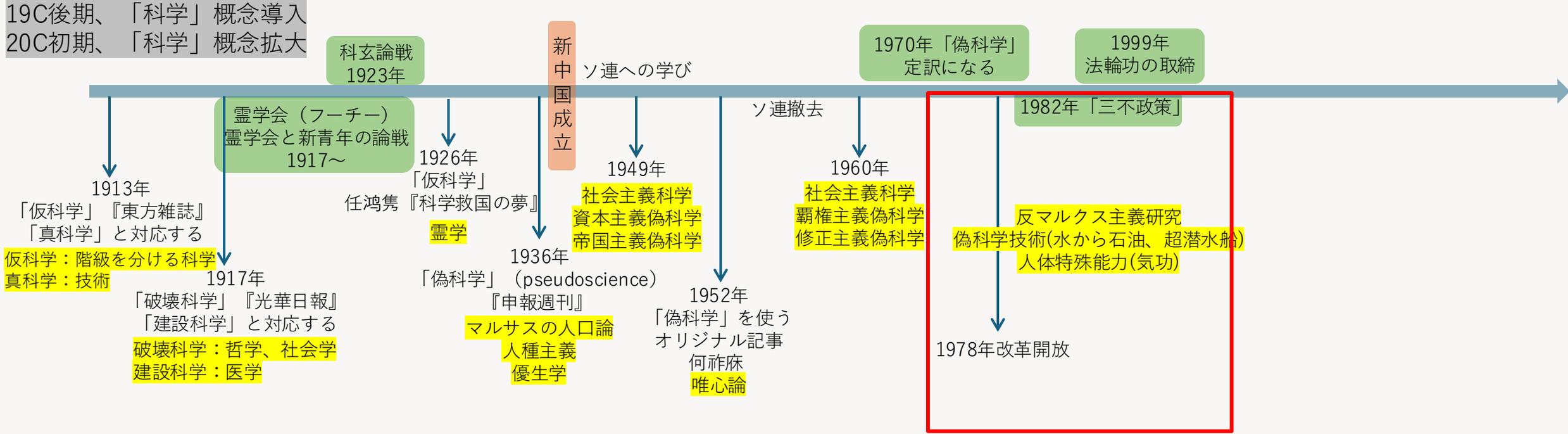


説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
偽科学	克士	1936年	『申報週刊』 「科学と偽科学」	マルサスの人口論、人種主義、優生学を例として挙げた。これらの学説はある狭い範囲で正しいが、広い範囲で見ればそうでもない。ただ、政治や統治階層の利益のために宣伝されることが多い。「偽科学」そして「偽科学宣伝」だと言える。
		1949年	『人民日報』	まず、唯物論の方が科学的で、唯心論の方が偽科学だと意味している。また、社会主義を推進するのが科学的なもので、帝国主義、資本主義、覇権主義、修正主義などを推進するのが偽科学である。
		1970年	『英汉大辞書』 上海訳文出版社	科学の名の下に、または科学の形式を装って現れるが、実際には科学的な方法に適合せず、または科学的根拠に欠ける理論、学説、あるいは実践を指す。

・ 中国の偽科学概念について――①

偽科学に影響がある歴史事件
偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）



用語	説明			意味
	提出者	時間	登場 場所	
潜科学	科学と哲学学者	1979年	自然科学理論討論会	科学を潜科学と顕科学と二つに分けられると提案した。科学の進化は準科学→前科学→常規科学→後科学四段階があり、潜科学は準科学と前科学に段階が含まれ、社会に認められていない科学の胚である。趙（1985）
病态科学 (Pathological Science)	慶承瑞 (Irving Langmuir)	1991年 (1953年)	論文「病态科学,冷聚变及其它」 研究室ゼミナ → 『Physic Today』	科学者が個人の主観に影響されて、間違い判断に信じ込んでしまう。中国の病態科学はこれ以上、非科学者（政治家、大衆）の参与を特徴とする社会現象である。

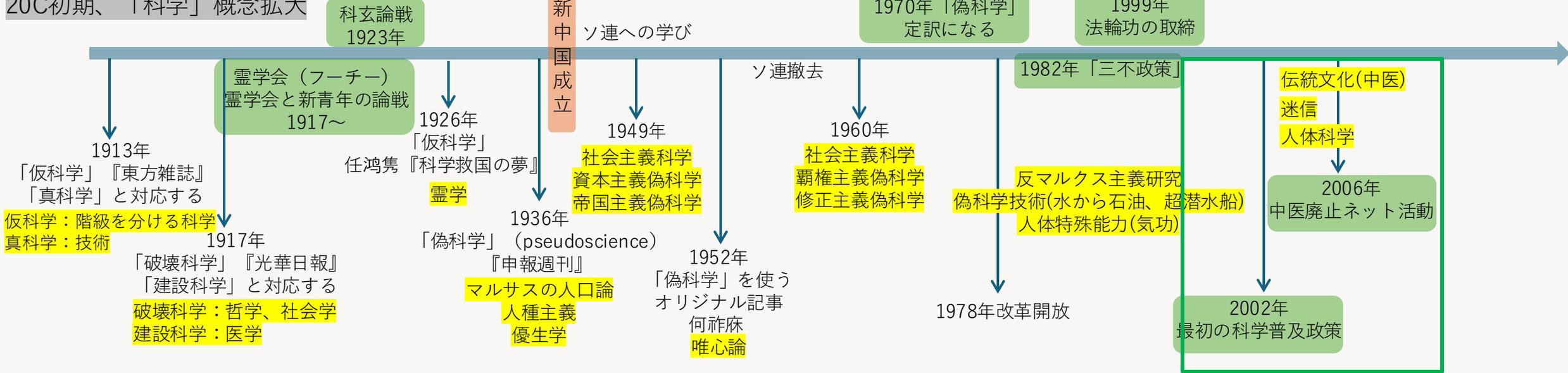
・ 中国の偽科学概念について――①

偽科学に影響がある歴史事件

偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

19C後期、「科学」概念導入
20C初期、「科学」概念拡大



説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
贗科学	郝柏林	2002年	論文「伪科学与贗科学」	西洋のpseudoscienceを偽科学と贗科学と二つの訳語があり、一定的な科学リテラシーを持っている人たちが見分けるのは偽科学であり、専門家でも見分けにくいのは贗科学である。
类科学	劉華傑	2004年	書籍『中国类科学: 从哲学与社会学的观点看』	偽科学の物事を貶す意義を削除するために作ったもの。中身は偽科学とほぼ同じである。

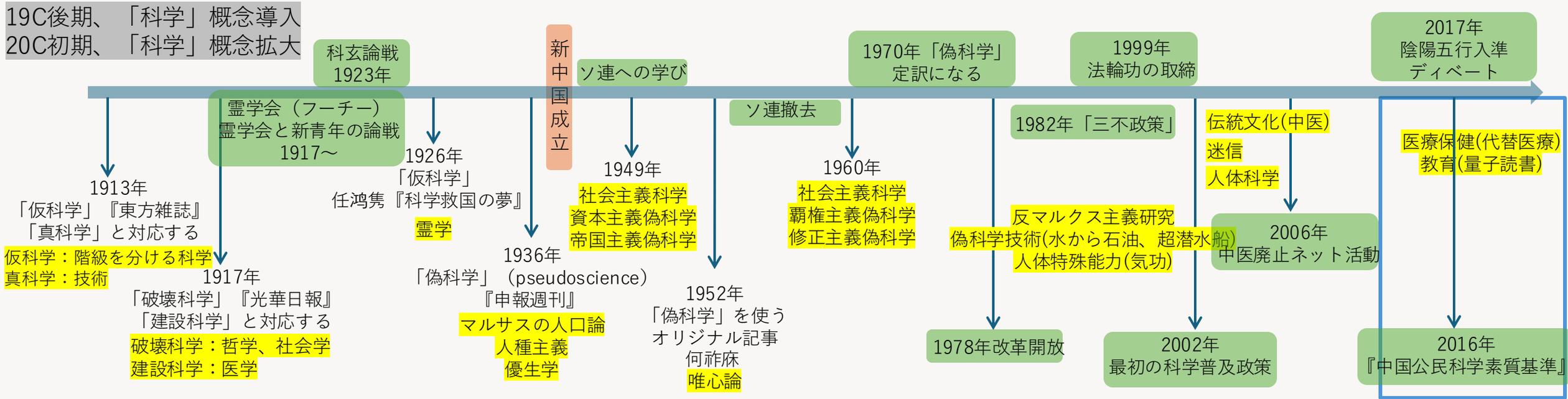
・ pseudo-science関連用語の整理

説明 用語	登場			意味
	提出者	時間	場所	
仮科学	ロシアのレフ・トルストイ	1913年	《東方雑誌》 「真科学と仮科学」	レフ・トルストイの話の訳語である。「仮科学」は社会階級を分けるための研究で、自己満足のためにやった研究である。それと対応する「真科学」は技術の方を指し、社会大衆の生活に有利な研究や発明であること。
	任鸿隽	1926年	書籍 『科学救国の夢』	pseudo-scienceの訳語として使う。「霊学」を例として挙げた。超自然現象に対する説明は「検証可能性」と「重複性」両方ともに満たせないため、仮科学である。
偽科学	克士	1936年	『申報週刊』 「科学と偽科学」	マルサスの人口論、人種主義、優生学を例として挙げた。これらの学説はある狭い範囲で正しいが、広い範囲で見ればそうでもない。ただ、政治や統治階層の利益のために宣伝されることが多い。「偽科学」そして「偽科学宣伝」だと言える。
		1949年	『人民日報』	まず、唯物論の方が科学的で、唯心論の方が偽科学だと意味している。また、社会主義を推進するのが科学的なもので、帝国主義、資本主義、覇権主義、修正主義などを推進するのが偽科学である。
		1970年	『英汉大辞書』上海訳文出版社	科学の名の下に、または科学の形式を装って現れるが、実際には科学的な方法に適合せず、または科学的根拠に欠ける理論、学説、あるいは実践を指す。
潜科学	科学と哲学学者	1979年	自然科学理論討論会	科学を潜科学と顕科学と二つに分けられると提案した。科学の進化は準科学→前科学→常規科学→後科学四段階があり、潜科学は準科学と前科学に段階が含まれ、社会に認められていない科学の胚である。趙（1985）
病态科学 (Pathological Science)	慶承瑞 (Irving Langmuir)	1991年 (1953年)	論文「病态科学,冷聚变及其它」 研究室ゼミナ → 『Physic Today』	科学者が個人の主観に影響されて、間違い判断に信じ込んでしまう。中国の病態科学はこれ以上、非科学者（政治家、大衆）の参与を特徴とする社会現象である。
贗科学	郝柏林	2002年	論文 「伪科学与贗科学」	西洋のpseudoscienceを偽科学と贗科学と二つの訳語があり、一定的な科学リテラシーを持っている人たちが見分けるのは偽科学であり、専門家でも見分けにくいのは贗科学である。
类科学	劉華傑	2004年	書籍 『中国类科学: 从哲学与社会学的观点看』	偽科学の物事を貶す意義を削除するために作ったもの。中身は偽科学とほぼ同じである。

・ 中国の偽科学概念について――①

偽科学に影響がある歴史事件
偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）



・陰陽五行入準の論争——『中国公民科学素質基準』

『中国公民科学素質基準』とは：

中国政府が発表した指導的な文書であり、全ての国民の科学素養を向上させるための明確な目標と実施の指針を提供するもの。この文書では、国民に対して科学知識、科学的方法、科学的思考、科学的態度の各側面において具体的な要求を示し、社会全体の科学的認識水準を高めることを目的とする。

アセスメントでは：

500問のデータベースから50問（26のベンチマークすべてをカバーする必要がある）がランダムに選ばれ、判定問題または多肢選択問題の形でテストされ、各問題は2点満点となる。正答率60パーセントが科学的基礎資質とみなされる。

主催：科学技術部宣伝局が主催し、各地の科学協会や教育部門が共催する。

参加者：主に中華人民共和国の18歳以上で行動能力のある国民を対象とする。

実施方法：オフラインで実施される集中テスト、またはオンラインプラットフォームを通じて実施される。

・争点——2(9)



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn

科技部 中宣部关于印发
《中国公民科学素质基准》的通知

2.知道用系统的方法分析问题、解决问题。

(6) 知道世界是普遍联系的，事物是运动变化发展的、对立统一的；能用普遍联系的、发展的观点认识问题和解决问题。

(7) 知道系统内的各部分是相互联系、相互作用的，复杂的结构可能是由很多简单的结构构成的；认识到整体具备各部分之和所不具备的功能。

(8) 知道可能有多种方法分析和解决问题，知道解决一个问题可能会引发其他的问题。

(9) 知道阴阳五行、天人合一、格物致知等中国传统哲学思想观念，是中国古代朴素的唯物论和整体系统的方法论，并具有现实意义。

訳：陰陽五行、天人合一、格物致知といった中国の伝統的な哲学概念を知ることは、古代中国の素朴な唯物論であり、全体的な体系化された方法論であり、実践的な意義がある。



张双南

“知道阴阳五行、天人合一、格物致知等中国传统哲学思想观念，是中国古代朴素的唯物论和整体系统的方法论，并具有现实意义。”科技部、财政部、中宣部等20个部门把明显的民科、伪科学和反科学作为中国公民科学素质的基本标准，我的内心是崩溃的🙄

民間科学、偽科学（疑似科学）、反科学



科技部 中央宣传部关于印发
《中国公民科学素质基准》的

2016年4月22日 10:27 删除

訳：2(9)は明らかに民科、偽科学、それとも反科学で、基準に入れるのが本当がっかりする。

8人の科学者が疑問を呈したことによって、ネットで論争が広がっている：

- 1、陰陽五行は科学であるかどうか
- 2、陰陽五行は『基準』に入れるべきかどうか
- 3、これはただ「伝統文化を宣伝する」ための政策だろう（主に大衆）

・陰陽五行入準の論争——SELF論壇討論会

SELF論壇の主催者

中国科学院計算機網絡信息中心 (Computer Network Information Center)

中科院科学伝播局 (Bureau of science communication, Chinese academy of sciences)

司会

清华大学科学史・科学哲学教授

呉国盛 教授

基準に入れるべきでない

中国科学院高エネルギー物理研究所 教授

張双楠 教授

(高エネグギー物理学、科学普及)

VS

基準に入れるべきである

中国科学院大学人文学院 常務副院長

孫小淳 教授

(中国古代科学史研究)

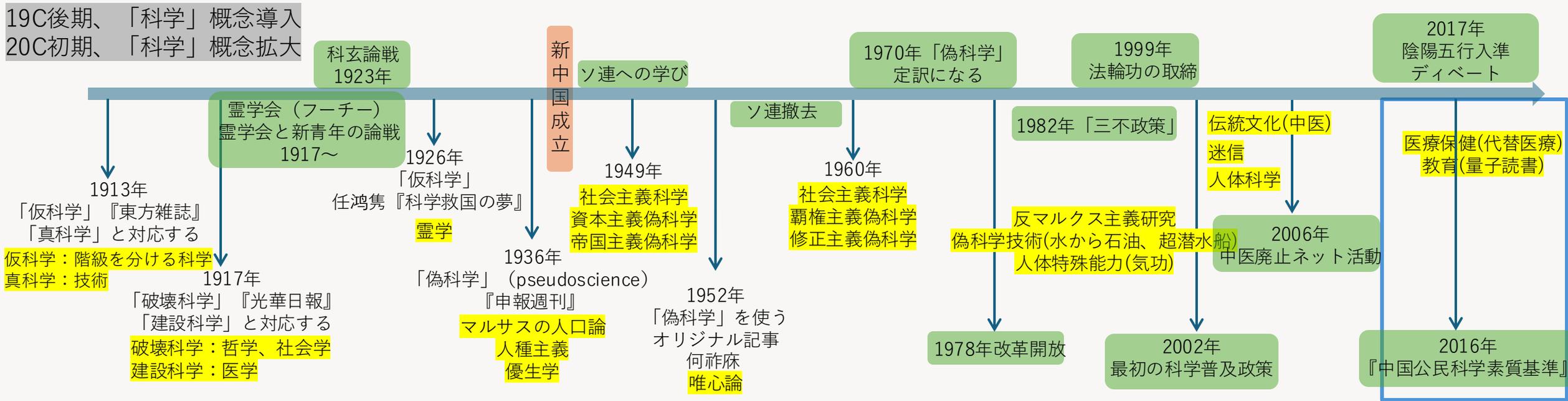
- ・科学は古代ギリシアに起源を持つもの
- ・ニュートン時代において最初の科学理論が誕生した
- ・中国は実用主義に重んじるので、学術としての科学は発生し得ない
- ・陰陽五行は偽科学である

- ・全ての科学パラダイムは未熟なもの
- ・陰陽五行は未熟な科学パラダイムの一つ、伝統科学だといえる
- ・伝統からのヒントは大事であること (中医の実用性)
- ・アリストテレス 四性質説もアメリカの基準に入れた (西洋の文化基盤として)

・中国の偽科学概念について――①

- 偽科学に影響がある歴史事件
- 偽科学の例

□ pseudo-science概念の変遷（時系列）

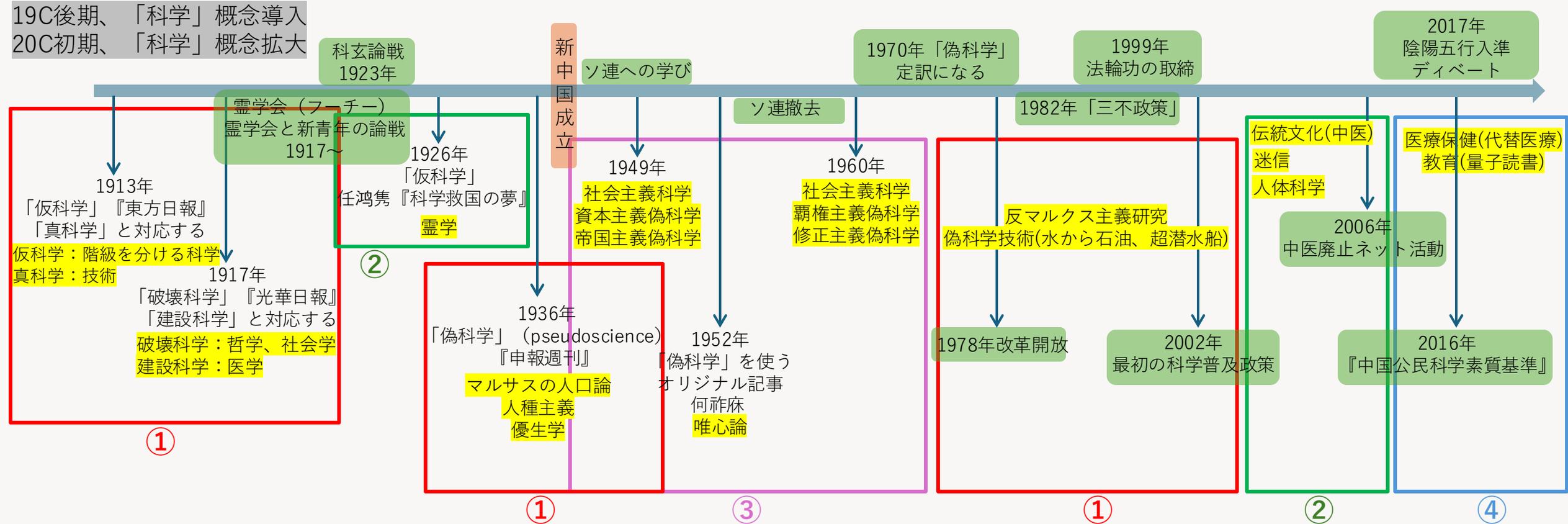


偽科学	自然科学研究者者 (狭義の科学)	科学の基準(反証可能性、検証可能性、重複可能性、再現可能性など)に満たさないもの + 传统文化はすでに科学性が持っていないと証明したので捨てるべきだ
	科学史・人文系研究者 (広義の科学)	科学の基準(反証可能性、検証可能性、重複可能性、再現可能性など)に満たさないもの + 中国の传统文化に対する再検討 (中医、気功)
	大衆	西洋科学 = 科学 传统文化 = 偽科学 → 西洋科学 = 科学 传统文化 = 科学である可能性が高い

・中国の偽科学概念について――②

□ pseudo-science概念の変遷（類型別）

偽科学に影響がある歴史事件
偽科学の代表例



	①	②	★ ③	④
ステークホルダー	政治家、科学者、ビジネス関係者	政治家、科学者、民間営利組織者	政治関係者	科学者、大衆、（政治家）
線引きのやり方	直接に社会、経済の発展を促進できるかどうか	当時の科学基準と外部価値（マルクス主義）に満たせるかどうか	政治制度に相応しいかどうか	科学の基準+外部価値（社会、政治など）

□ 中国「偽科学」研究の特徴：

- ・ 線引き問題について議論するとき、（マルクス唯物史観、科学社会主義）が大前提にある。
- ・ 隠れているのはNeedham's Grand Question 「なぜ近代科学（現代科学）は中国ではなく、ヨーロッパで発展したのか？」である

□ pseudo-science概念を明確する重要性

- 哲学上：中国の哲学者王弼は「物之所以存，乃反其形」と主張する。つまり、物事の根は各自の反対する側にある。偽科学について研究することによって、（科学）教育の基盤としての「科学とは何か」も明確になるだろう。
- 文化上：近代科学を受け入れた上で、各国は自らの科学文化・偽科学文化を形成したと考えることができる。科学の起源に関する西洋中心主義を越えて、各文化・社会の多様性を維持するために、より普遍的・客観的に科学文化・偽科学文化を議論する必要がある。
- 社会上：偽科学問題の中心には、宗教的背景、ビジネスの展開、政策の展開などがそれぞれ見え隠れする。特に、現代では情報伝播メカニズムは以前より大きく変わっている。科学信頼システムの構築、偽科学伝播メカニズムの明確と対策の提出なども重要な課題である。

2024.11.20
広島大学 劉菡儀
13:35~14:05

ご清聴ありがとうございました

劉菡儀 (広島大学人間社会科学研究科D2)
d231969@hiroshima-u.ac.jp