

Actually, a picture is worth less than 45 words : Narrative produce more false memories than photographs do
Maryanne Garry and
Kimverley A.Wade

教育3回 上野亜希子
小西佳世
戸谷尚代

偽りの記憶とは

- 実際には体験していないことの、見かけ上の記憶
- 事後情報による記憶の変容とは異なる
 - ① 全く起こらなかった出来事の記憶そのものの形成 (⇔出来事の細部の記憶の変容)
 - ② 出来事を体験した当事者の記憶 (⇔出来事の見撃者、傍観者)

偽りの記憶の出現に影響する要因

- ① 想起の反復
一般に想起を反復することによって想起量は増大する
- ② イメージ膨張
想起反復の際に、その出来事のイメージを膨らませて想起するよう求める
→ イメージ膨張によって出来事が起きた確信が高まる

偽りの記憶が形成される3段階のプロセス

- ① 出来事の起こりやすさの受容
← 自己知識との照合
社会的圧力
- ② 再構成的想起
- ③ 誤情報識別のエラー
 - a. ある出来事が外的情報源に基づくか内的情報源に基づくのかという現実性識別
 - b. 外的情報源同士の識別
 - c. 内的情報源同士の識別

Actually, a picture is worth less than 45 words : Narrative produce more false memories than photographs do
Maryanne Garry and Kimberley A.Wade
Victoria University of Wellington ,Wellington, New Zealand

- 要約
多くの記憶の“植えつけ”の研究では、偽造された文章を用いることによって、偽りの記憶が引き出されることが示されてきた。近年では、Wade,Garry,Read,Lindsay(2002)によって修正された写真が、偽りの幼少期の記憶を形成することが示された。そこでは、サンプルの50%が、実際には体験していないにもかかわらず、幼少期に気球に乗った出来事の詳細を報告した。

本実験では、写真と文章のどちらが記憶により影響を与えるかを調査した。被験者は、幼少期の気球体験に関する偽造した写真、あるいは偽造した文章を提示され、一週間にわたって、偽りの出来事と3つの実際の出来事を思い出すよう求められた。結果、文章は写真よりも偽りの記憶の報告を生み出しやすかった。Wadeらは、fluencyという概念に基づいた結果の解釈を提唱し、文章が写真よりもよりfamiliarityを促進すると考える。

問題

- Wade, Garry, Read, and Lindsay (2002)
成人に幼少期の本当の写真と、偽りの気球体験に関する写真を見せる
→50%が偽りの出来事の詳細を報告
 - Lindsay, Hagen, Read, Wade, & Garry (2004)
同様の実験を文章を用いて行う
→31%が偽りの出来事の詳細を報告
- ⇒写真と文章ではどちらが偽りの記憶により影響を与えるのか

7

- 写真の方が偽りの記憶を生み出しやすい？
←①直感
②科学的根拠: 視覚化による想起の手助け
(Dobson & Markham, 1993; Paivio, 1971)
材料の信頼性
(Dodd & Bradshaw, 1980; Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993; Vornik, Sharman, & Garry, 2003)

8

- 記憶がfamiliarであればあるほど出来事を本当だと結論づける(Jacoby, Kelley, Dywan, 1989; Johnson et al., 1993)
 - Fluency(ease-of-remembering)もfamiliarityを促進する(Jacoby et al., 1989; Whittlesea, 1993)
- ⇒写真と文章ではどちらの媒体がfluencyを高めるか？
- 文章: 詳細に語る自由
イメージを膨らませ、自分の持つ知識を組み入れ、より深い処理が必要
- 写真: イメージに制限が加わる
- 写真より文章の方がfamiliarityを多くつくり、偽りの記憶を生み出しやすい

9

- 文章と写真の偽りの記憶に対する影響力では理論的には異なる
- どちらがより影響力をもつか???

10

方法

- 被験者:
 - 心理系学生44人が、それぞれ偽りの出来事を経験したことのない家族成員を集めた。
 - 写真条件か文章条件がランダムに割り当てられた。
 - 被験者の年齢は18~30歳
($M_{photo}=21.7$; $M_{narrative}=21.5$)

11

- 材料:
 - 3つの実際の出来事と1つの偽りの出来事を含めた、写真と文章からなる小冊子
 - 出来事3は常に偽りの出来事(写真か文章)
 - 順序効果を防ぐため、出来事1と出来事2においてカウンターバランスを行った

12

■ 手続き:

- 実際の出来事の方法
 - 写真→学生から、被験者の4～8歳時の重要な出来事の写真を集めてデジタル化し、18×16cmの大きさを白黒に印刷したものを使用した
 - 文章→被験者の年齢、出来事の関係者、おおよその年、場所を含めた2～3文の文章に表した

13

□ 偽りの出来事の方法

- 写真→被験者が幼少期に熱気球に乗っている画像を作成した(被験者とその家族の少なくとも一人が含まれている)
- 文章→45単語から成る一般的な文章に個人の情報を加えて作成した
- 写真と文章の情報量を等しくするために、8人の判定員に写真に関する質問を行った
 - ①Who is in the photo?
 - ②What are they doing?
 - ③Where are they doing it?
 - ④Can you date the photo?
 - その他写真から分かること

14

- 質問の結果、判定員の75%以上が報告した詳細をもとに偽りの文章を作成し、被験者の個人情報を追加した
- 季節は晩秋から初冬に設定した
- 最後に、被験者の故郷を盛り込んだ
- 本当に文章と写真では情報量が等しいか?

15

● 最終的に完成した偽りの文章

– **When you were between [4-6] years old, you and your [dad] went up in a hot air balloon in [Wanganui]. You didn't go far off the ground because the ropes anchoring the balloon were still attached. It was around May/June; a colder season.**

– []の部分には個人情報を挿入した

16

Interviews

- 被験者は、1週間にわたって3つのインタビューに参加した
- インタビュー1とインタビュー3は録音された
- Interview1
 - Event1～4の出来事に関して思い出せること全てを報告
 - 思い出せない場合、まず1分間集中し、目を閉じて気球に乗っている自らの姿をイメージした
 - これ以上思い出せないというところで、各々の出来事の確信度を、1(0%)～7(100%)の7件法で評価した

17

- さらに、Berntsen, Willert, and Rubin(2003)の質問紙を用いて、記憶の質を測定した
- 被験者は、1=low, 7=highの7件法で、以下の質問に答えた
 - ①relieve the original event in their mind
 - ②see the event in their mind
 - ③hear the event in their mind
 - ④feel the original emotions associated with the event
 - ⑤remember the event rather than just knowing it happened
 - ⑥remember the event as a coherent story
 - ⑦believe the event occurred the way in which they remember it
 - ⑧talked/thought about the event in the past

18

Interview2

- 3,4日後に、出来事の詳細に関してさらに思い出したことを報告
- 再び記憶の質に関する質問に答えた

Interview3

- Interview1の一週間後に、同様の手続きを行った
- 最後に、
 - ①実験の間どのくらいの頻度で出来事について考えた
 - ②誰かと出来事について話をしたか
 - ③写真と文章のどちらがより記憶を呼び起こしやすかったかについての質問に答えた

19

結果

出来事の想起

- Interview3までに実際に起こった出来事を思い出した被験者は97%
- 偽りの出来事に関しては、その報告が、
 - ①no images
 - ②images only
 - ③memoriesのどのレベルであったかを、3人の判定員が判定した

20

Figure3

- 文章条件の方が、imagesとmemoriesの両方において偽りの報告が多くみられた
[$\chi^2(1, N=44)=5.10, p=.03$]
- Interview3では、文章条件の被験者の82%が偽りの出来事に関して何らかの報告をした(写真条件では50%)
- Interview1では、想起を導く前に偽りの報告をした被験者はいなかった

21

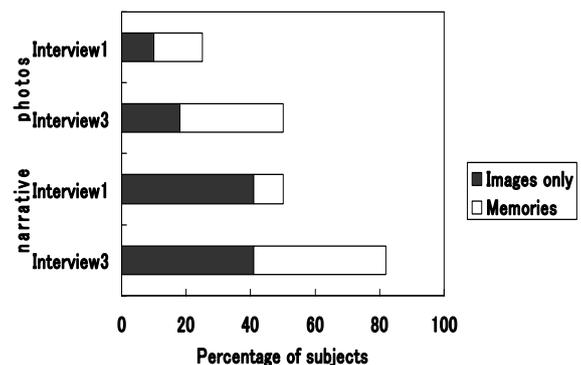


Figure3

22

- ①文章条件では、Interview1およびInterview3で偽りの報告をした割合が、他の同様の実験より高い割合を示した。
- ②写真条件では、Interviewを通して、記憶のカテゴリーが変化しなかったのに対して、文章条件では、変化しやすい傾向が見られた
[41% vs. 73%; $\chi^2(1, N=44)=4.63, p=.03$]
- ③記憶のカテゴリーが変化した際に、文章条件の方が偽りの記憶が生み出される傾向が見られた
[55% vs. 27%; $\chi^2(1, N=44)=3.44, p=.06$]

23

記憶の質

- Table2→文章条件の方が記憶の質が改善されたと報告する傾向にあった (*n.s.*)
- Figure4→8つ中7つの尺度において文章条件の方が写真条件に比べて記憶の質が上がった
[mean difference=15.38%; $t(7)=4.79, p<.01, SE=3.21$]
- ◎個人内変動の平均も比較すべきでは？

24

Table2

Measure	False Photos				False Narratives			
	Interview1		Interview3		Interview1		Interview3	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Relive	1.50	1.01	1.45	0.67	1.23	0.53	1.95	1.43
See	1.59	0.96	1.55	0.74	1.59	0.85	2.09	0.97
Hear	1.14	0.47	1.23	0.61	1.18	0.59	1.45	1.10
Emotions	1.41	0.85	1.41	0.85	1.23	0.75	1.73	1.32
Remember/know	1.55	1.18	1.36	0.79	1.18	0.50	1.64	1.00
Story	1.23	0.61	1.36	0.66	1.18	0.50	1.59	0.80
Believe	2.14	1.39	2.14	0.99	2.18	1.18	2.32	1.43
Talked	1.23	0.87	1.23	0.53	1.09	0.43	1.45	0.86

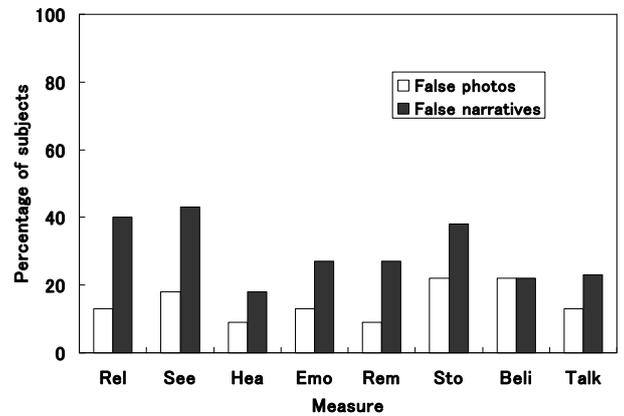


Figure4

26

Table3

Measure	True Photos				True Narratives			
	Interview1		Interview3		Interview1		Interview3	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Relive	3.17	1.64	3.65	1.55	3.81	1.66	4.20	1.62
See	3.68	1.66	4.30	1.73	4.60	1.68	4.50	1.43
Hear	2.65	1.72	3.12	1.58	2.83	1.66	3.14	1.62
Emotions	3.45	1.87	3.58	1.62	3.74	1.85	3.88	1.68
Remember/know	3.91	2.03	4.51	1.76	4.74	1.87	5.12	1.72
Story	3.29	1.86	3.85	1.87	3.98	2.02	4.48	1.83
Believe	5.27	1.90	5.39	1.64	5.68	1.57	5.80	1.35
Talked	2.79	1.67	3.26	1.77	3.38	1.64	3.56	1.50

Speculation

- 3人の判定員が、被験者が場所について言及しているかを判定
- 文章条件のほうが写真条件に比べて特定の場所を述べるが多かった
[14% vs. 0%; $\chi^2(1, N=44)=4.38, p=.04$]
⇒ 偽りの文章がイメージを膨らませ、自己知識を盛り込みやすくしている

28

Confidence

- 偽りの出来事に関して何らかの報告をした被験者は、条件の違いに関わらず出来事が起こったと確信した
[$M_{narrative}=35\%(SD=27)$ vs. $M_{photo}=29\%(SD=16)$; $t(27)=.26, p=.78$]
⇒ 確信度だけでは偽りの記憶を形成しない
・記憶の質的側面は確信度に影響しない
- ☺文章と写真のconfidenceが同じだからといって記憶の質的側面を利用していないとはいえないのでは？

29

- 偽りの出来事に対する確信度は、実際の出来事 ($M=86\%, SD=24$) に比べて低かった
← 記憶の質に関する質問を行うことで確信度が下がった

30

Memory Work

- 偽りの報告をした被験者の方が、実験期間中の想起回数がわずかに多かった
- 条件間で想起回数に違いはみられなかった
[$M_{narrative}=6.8(SD=4.0)$ vs
 $M_{photo}=5.8(SD=2.5), p=.30$]
⇒文章条件と写真条件で出来事の想起に対する態度は変わらない

31

Photos vs. Narratives as Memory Joggers

- 写真条件では文章が、文章条件では写真が想起のよりよい手がかりになったと感じられた
[$\chi^2(1, N=44)=19.49, p<.01; \Phi=.67$]
←利用可能性のヒューリスティック

32

結論 I

- 文章は写真よりも偽りの記憶の形成に影響を与えた
⇒文章条件の被験者が偽りの記憶をより多く持っていたのではなく、単に判定員が偽りの記憶であるように思うような出来事の詳細を語っただけ
→文章条件のほうが単語数がふえるはず
⇒文章と写真で差はない
[$M_{narrative}=156.2$ vs $M_{photo}=134.1; F<1$]
⇒出来事についての詳細を語ったということは、偽りの記憶が形成されているということではないのか？

33

結論 II

- 文章は fluency を高める、より様々な処理過程を必要とし、そのことが写真よりも偽りの記憶をより多く引き出す
- 偽りの記憶形成プロセス
 - 1) 出来事が実際に起こりうるものだとみなし
(出来事のおこりやすさの受容)
 - 2) その出来事が起こったのだと確信し
 - 3) 内的情報源と現実の経験の識別エラーが起こる⇒本実験では
 - 1) 2) の過程に条件間の差はない
 - 3) の過程での違い... fluency

34

文章が出来事についての情報を構築しやすい



その情報はより fluency に処理され、より親近感を覚えるようになり、現実性識別のエラーが起こりやすい

● fluency とは情報の引き出しやすさ

⇒今後の課題: 媒体の違いが fluency にどのように影響するのか

35

参考文献 I

- ・Andrew M. Colman 著 岡ノ谷一夫他編 2004 心理学辞典 丸善株式会社
- ・Bernstein, D.M. et al 2002 Increasing confidence in remote autobiographical memory and general knowledge: extensions of the revelation effect *Memory & Cognition*, **32**, 423-438
- ・G. コーエン 著 川口潤訳 1992 日常記憶の心理学 サイエンス社
- ・井上 毅、佐藤 浩一編 2002 日常認知の心理学 北大路書房 P70~P125

36

参考文献Ⅱ

- 高野 陽太郎編 1995 認知心理学2 記憶
東京大学出版会 P225～P252
- Wade,K.A., Garry,M.,Read,J.D.,&Lindsay,D.S.
2002 A picture is worth a thousand lies : Using
false photographs to create false childhood
memories. *Psychonomic Bulletin &
Review* ,**9**,597-603.
- Whittlesea,B.W.A. 1993 Illusions of familiarity
Memory&Cognition,**19**,1235-1253