



加 齢

— 認知機能の変容 —

第13回



今回の授業の目的

1. 悪質セールスの被害者としての高齢者

高齢者が悪質商法の被害を受けやすいことを確認しよう。

2. 加齢による認知能力の低下

加齢によって認知能力がどのように低下するのか理解しよう。

3. 悪質セールスの防止策

どのように高齢者を悪質商法から守れるのか考えよう。



今回の授業の構成

1. 高齢者を狙う悪質セールス
2. 加齢による脳の変容
3. 加齢による認知能力の変化1:記憶
4. 加齢による認知能力の変化2:意思決定
5. まとめ



悪質セールスの例

一人暮らしのAさん(70歳)は、訪問してきたリフォーム業者に、「お宅を無料で点検しますよ」と言われ、見てもらった。

するとリフォーム業者は、

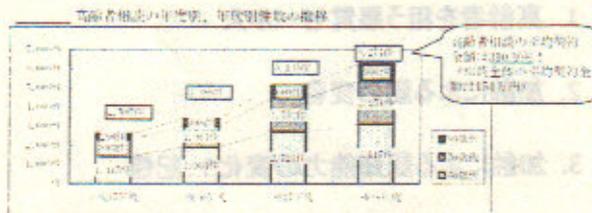
- ・「屋根瓦にヒビが入っています。地震が来たら落下して危険ですよ。」
- ・「白アリがすごいで、駆除剤をまいた方が良いです」などと言ってきた。

Aさんは、リフォーム業者の言う通りに、次々と契約を結んでしまい、その合計額は1000万円近くにもなってしまった。

広報【けいしちょう】第19号(2005年10月16日)より改編



悪質商法による被害の統計1



- ・消費上のトラブルに関する全相談件数は横ばいだが、高齢者の相談件数は急増している。全相談件数のうち高齢者のものが占める割合は、平成15年:8% → 18年:16%
- ・高齢者は、詐欺的な経済取引で高額を支払ってしまう。



悪質商法における被害の統計2

高齢者・相談 1.物販型商法、2.訪問型商法による被害・トラブル等 18件見

被害事例	被害内容	被害額
1.物販型商法	1.1.訪問型商法による被害	1.1.1.訪問型商法による被害
1.1.1.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.2.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.3.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.4.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.5.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.6.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.7.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.8.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.9.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.10.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.11.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.12.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.13.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.14.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.15.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.16.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.17.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.18.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.19.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.20.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.21.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.22.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.23.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.24.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.25.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.26.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.27.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.28.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.29.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.30.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.31.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.32.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.33.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.34.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.35.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.36.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.37.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.38.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.39.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.40.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.41.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.42.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.43.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.44.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.45.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.46.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.47.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.48.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.49.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.50.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.51.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.52.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.53.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.54.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.55.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.56.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.57.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.58.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.59.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.60.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.61.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.62.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.63.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.64.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.65.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.66.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.67.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.68.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.69.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.70.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.71.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.72.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.73.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.74.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.75.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.76.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.77.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.78.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.79.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.80.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.81.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.82.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.83.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.84.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.85.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.86.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.87.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.88.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.89.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.90.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.91.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.92.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.93.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.94.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.95.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.96.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.97.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.98.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.99.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害
1.1.100.訪問型商法による被害	訪問型商法による被害	訪問型商法による被害

- ・在宅している孤独な高齢者がターゲットになりやすい。
- ・業者は、身分を偽ったり、販売目的を隠したり、無料だと嘘をついたり、住居や健康についての問題をでっちあげたりしながら商品売りつけ、不当な利益を上げる。



振り込め詐欺被害統計1



振り込め詐欺被害額の類型別推移



振り込め詐欺被害統計2

	おしおし詐欺		銀行口座詐欺		郵便振替詐欺		郵便貯金詐欺	
	男(N)	女(N)	男(N)	女(N)	男(N)	女(N)	男(N)	女(N)
20歳以下	0	0	0	0	18	20	7	5
20歳代	0	1	3	4	11	13	8	13
30歳代	1	1	1	5	5	16	14	14
40歳代	2	13	3	14	4	10	14	10
50歳代	12	32	10	27	2	0	6	5
60歳代	13	18	9	22	0	1	3	3
70歳代以上	3	4	1	7	0	0	0	0
合計	31	69	28	75	41	60	52	50

被害者の年齢・性別構成(平成20年1月)



第二節

1. 高齢者を狙う悪質セールス
2. 加齢による脳の変容
3. 加齢による認知能力の変化1:記憶
4. 加齢による認知能力の変化2:意思決定
5. まとめ



加齢にともなう脳の委縮

MRI画像からわかること

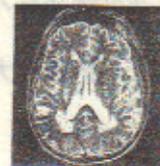
1. 神経細胞の脱落や縮小
2. 脳室(写真中央の白い部分、髄液がたまっている)の拡張



上:24歳男のMRI画像

加齢により特に委縮する部位

1. 前頭葉
2. 海馬やその周辺
3. 側頭葉



下:70歳男のMRI画像

Raz 2005: 20



加齢に伴う認知能力の変容

前頭葉の萎縮

1. 注意の切り替え、複雑な課題や不慣れな課題の遂行が困難になる。
2. 短期的見通しにより意思決定する傾向が強まる。

海馬、側頭葉の萎縮

3. 自分に起きたエピソードを記憶する能力やそれを想起する能力が低下する。



第三節

1. 高齢者を狙う悪質セールス
2. 加齢による脳の変容
3. 加齢による認知能力の変化1:記憶
4. 加齢による認知能力の変化2:意思決定
5. まとめ



悪質商法における虚偽や誇張

How Warnings about False Claims Become Recommendations

IAN SKURNIK
CAROLYN YOON
DENISE C. PARK
NORBERT SCHWARZ

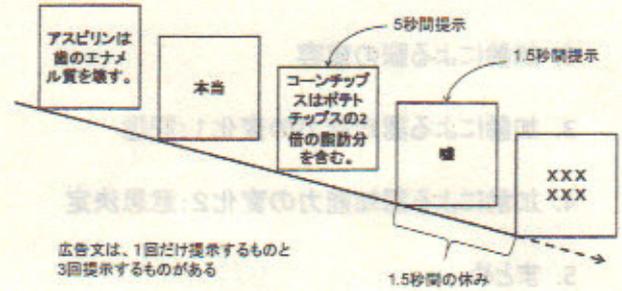
2007- JOURNAL OF CONSUMER RESEARCH, Vol. 34, May 2007

悪質業者は虚偽や誇張を含む情報を与え被害者に信じさせる。虚情報や誇大広告に対して消費者に注意を喚起するのは誇大広告への対抗策として有効だろうか？
このような警告は、消費者がよく記憶にとどめられるように、何度も繰り返したほうがよいのだろうか？

13



誇大広告警告の効果

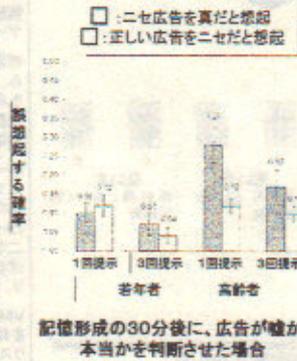


14



広告を見て30分後

- 記憶形成から30分しかたっていないのに、高齢者は、若年と比べて高い確率で記憶間違いをおかす。
- 特に、偽情報を真実だと間違いやすい。
- 繰り返し見たほうが、間違いをしにくい。

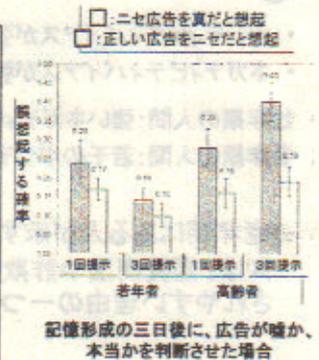


15



広告を見て三日後

- 高齢者は、記憶形成後3日たつと、3回見て覚えた偽情報の40%を、真だと誤って思い出す。
- つまり、高齢者は、繰り返し見た偽情報を、誤って正しいものとして想起してしまう。



16



実験2: 真偽があいまいな情報の記憶

- 同じ広告を1回、もしくは3回提示するが、最後の回においてだけ、真か、偽かを教える。
- 20分後にもう一度広告を見せて、その広告が真だったのか、偽だったのかテストする。



17



高齢者と偽記憶

- 商品広告やその警告情報を見てしばらく経つと、その情報は海馬で処理されて、長期記憶として保持される。記憶された広告を連想させる手がかりを与えると、海馬が賦活し記憶がよみがえるが、この記憶は必ずしも正確ではない。とくにいつ、どこで得た記憶なのか、またその内容は正しいのかどうかといった「文脈情報」は不確かになりやすい。
- 海馬により呼び出された記憶が正しいかどうかは、前頭前野でチェックされる。しかし、この部位は高齢者において萎縮している。これが高齢者が「真実の幻想」という偽記憶を持ちやすい理由であると考えられる。

高齢者は業者のいうことを鵜呑みにしやすい。

18



第四節

1. 高齢者を狙う悪質セールス
2. 加齢による脳の変容
3. 加齢による認知能力の変化1:記憶
4. 加齢による認知能力の変化2:意思決定
5. まとめ

19



ネガティブバイアスとポジティブバイアス

1. 不安げな、見慣れない野良猫が現れたときに、なついてくれるかもと思って、猫をなでようとする人もいる。
2. 猫に引っかけられると思って、猫をびっくりさせて、追い払ってしまう人もいる。

皆さんはどちらでしょうか？

- 猫に触れることで楽しい思いができる可能性と痛い目に合う可能性が考えられるが、楽しい思いができる可能性を特に重視し、痛い目に合う可能性を軽視する傾向をポジティブバイアス、逆の傾向をネガティブバイアスという。

20



高齢者の意志決定の特徴

- ポジティブバイアスが強く出ると1を選択。
- ネガティブバイアスが強く出ると2を選択。

壮年期の人間:強いネガティブバイアス

老年期の人間:若干のポジティブバイアス

→老年期にある人が示すポジティブバイアスは、悪質商法や詐欺に高齢者の人々が騙されやすい理由の一つかもしれない。

21



アイオワ・ギャンブル課題

被験者に一定額のお金を与えておき、カードゲームをさせて、お金を増やす課題である。

被験者は、裏返しに置かれているカードをめくる。表には数値が書かれているが、この数値がプラスであれば、その数値に対応する金額をもらえる。マイナスの場合にはその額を支払わなければならない。



カードは四つの束にまとめられている。このうち、二つの束には、プラスの額は少ないが、マイナスの額も少ないカードが入っており、引き続けるとトータルで得になる(左図の束A、B)。残りの二つの束には、プラスの額は大きいですが、しばしば非常に高いマイナスの額のカードが入っており、引き続けるとトータルで損になる(束C、D)。

VMPFC損傷者は、短期的に大きな報酬に目を奪われ、また短期的に大きな損失に動じず、リスクの高い後者のカード群を選び続ける。

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053781106000000>

22

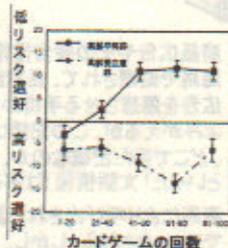


騙されやすい高齢者のスクリーニング

原点から下方に向かうとハイリスク・ハイリターン(HH)カードを選ぶ比率が上がり、上に向かうと、ローリスク・ローリターン(LL)カードを選ぶ比率が上がる。

通常、壮年期健康者は、回を追うごとにLLカードに対する選好を上げていくのに対し、VMPFC損傷者はHHカードに対する選好を保持し続ける。

高齢者は、壮年健康者と類似した選好傾向を示す群(右図、実線で表示)とVMPFC損傷者に類似した選好傾向を示す群(点線で表示)に分かれる。



ローリスク・ローリターンを好む高齢者とハイリスク・ハイリターンを好む高齢者のカード選択行動 (Denburg et al. 2007)

23



不当表示広告を判断させる



正当な表示の広告の例

純米国産高級家具 メキシコでの製造後、弊社国内工場での検査に合格した高級品をお届けします

不当な表示の広告

純米国産高級家具 生産後、弊社国内工場での検査に合格した高級品をお届けします

24



第五節

1. 高齢者を狙う悪質セールス
2. 加齢による脳の変容
3. 加齢による認知能力の変化1:記憶
4. 加齢による認知能力の変化2:意思決定
5. まとめ

25



悪質商法に対抗する1

- デンブルクと共同研究者によれば、被験者の中でアイオワ・ギャンブル課題により意思決定能力の欠如が明らかになったのは35~40%の人々である。これらの人々は、悪質商法に対してきわめて脆弱である。
 - エピソード記憶能力の低下や意思決定能力の低下が生じている高齢者に、振り込め詐欺や悪質商法に関する知識を与えて、自衛してもらうことは困難だろう。
- 悪質商法や振り込め詐欺に対する防衛対策では、高齢者本人ではなく、周りにいる人々や社会が主役にならない。

26



悪質商法に対抗する2

1. 核家族化の進行を食い止め、地域社会の再建を図り、高齢者を孤立化させないようにする。
2. アメリカの連邦法には、高齢者に対する犯罪全般に対して刑罰を重くする規定があるが、これに似た制度を導入する。
3. エピソード記憶や意思決定能力が顕著に落ちている高齢被害者に対する特別な保護政策を進める(例えば、詐欺によって奪われた金銭を金融機関が責任をもって返還するなど)。

27



今回の授業の目的

1. 悪質セールスの被害者として的高齢者

高齢者が悪質商法の被害をなぜ受けやすいのか説明しよう。

2. 加齢による認知能力の低下

加齢によって認知能力がどのように低下するのか説明しよう。

3. 悪質セールスの防止策

どのように高齢者を悪質商法から守れるのか考えよう。

28