



90分で分かる ビジネスパーソンのための認知科学④ 動機付け(モチベーション)のしくみ



有限会社ローク・インターナショナル代表取締役

東京大学・一橋大学・日本大学講師

羽山 博

hiros-h@rogue.co.jp



はじめに

- まずは、ちょっと考えてみてください
 - みなさんは「やる気」が出ないときにどのような工夫をしていますか
 - なぜ、そうするのが効果的だと思いますか



※ちなみに「動機付け」＝「やる気」ではありません



学生の意見(やる気が出ないのはなぜ?)

- 量
 - やるべきことが多すぎる／授業時間が長い
- 難易度
 - レベルが合わない／**内容が難しい**／理解出来ていない／授業についていけない／抽象的すぎる
 - **難易度が低い**
- 興味・関心
 - 興味を持てない／別のことをやりたい／他に楽しいことがある／つまらない
 - 誘惑が多い／YouTubeを見てしまう／tiktokを見てしまう／スマホを見てしまう／ゲームが面白い／友達としゃべる
- 目的・目標
 - 目的がない／勉強する理由がわからない／必要性を感じない／何の役に立つのかわからない
 - 終わりが見えない／将来と直結しない／実用的でない／成果が出ない
- 生活・生理的な理由
 - **夜更かしをする**／**睡眠不足**／体調不良
 - めんどくさい／イライラする／疲れる／お金が必要／バイトしないといけない／忙しい
 - 元気がない／時間がない
 - 気が散る／**机が汚い**／**部屋が汚い**
 - 集中力が続かない
- 授業形態・教師・その他
 - 教えるのが下手／指導者との相性／先生が嫌い
 - やらされている／質問できない
 - 期限まで時間がある

黄色のマーカー：相反する意見
水色のマーカー：すぐに改善できそうな意見
また、「役に立つかどうか」と「興味を持てるかどうか」も、相反する場合が多い



今回の内容

- 動機付けの「モデル」についてお話しします
 - この方法で「やる気」がぐんアップ！といった話ではありません
 - よりよい方向を見いだすヒントは得られますが、特効薬を処方するわけではありません(目標や信念によります)

動機付けとは



動機付けとは

- そもそも「動機付け」とは？
 - 内的な要因を行動に向かわせる(あるいは向かわせない)心のプロセス
 - 外的な要因の影響もある …… と、とりあえず定義(作業仮説として)





古典的なモデル

■ 動因と誘因

- 動因：内部的な欲求
- 誘因：(動因を低減させる/満たす)刺激

→動機付け

例：空腹(動因)、食べ物(誘因)

- 動因を強める、誘因を強める→動機付けが上がる



内発的動機付けと外発的動機付け

- 内発的動機付け：内容そのものに関する動機付け
 - 学習対象自体の面白さ
 - 好奇心・関心
- 外発的動機付け：内容とは別の動機付け
 - 賞罰など



学習動機の2要因モデル

■ 市川, 1973





(参考) 内容関与的動機を持つには

- 低学年の児童や意欲のない人は内容関与的動機を持つのが難しいことも多い
 - いきなり内容関与的動機を持つのは難しい
 - 内容分離的動機から内容関与的動機に移行していけるように

(私見)少なくとも、指導者自身が充実指向を持つ必要がありますね

動機付けのモデル



期待－価値理論

- 動機付けの強さは期待 × 価値で決まる
- Wigfield & Eccles, 2000
 - 期待
 - 成功期待
 - 価値
 - 興味価値：それが面白い
 - 獲得価値：成し遂げる
 - 利用価値：役に立つ
 - コスト：損をする（負に働く）
 - 社会的な文脈の中で変化する



達成目標理論

■ 上淵ら, 2003, 2019

- 達成目標：「有能さ」に関する活動の理由、目的
- 能力(特に知能)をどう認知するか
 - 人の能力は決まっている→パフォーマンス目標(遂行目標)を持つ傾向
 - できることが目標：失敗が無力感につながりやすい
 - 能力以下に見られたくない／能力以上に見られたい
 - 人の能力は高められる→マスタリー目標(学習目標)を持つ傾向
 - 習熟することが目標：失敗は成功のもとと考える
 - やや困難な課題や挑戦的な課題に取り組む傾向
 - 目標にはさまざまな因子がある：結果を出す、能力を実証する、他者より優れている……など



達成目標と学習観、自己効力感

- 中山, 2005 : 英語学習での研究
 - 目標志向性や学習方略を質問紙により測定
 - 遂行目標志向 : バカにされたくない、注目されたい
 - 学習目標志向 : 新しいことを知る、できると面白い
 - 遂行目標志向を持つ人
 - 「単語を覚える」「文法を覚える」ことが英語学習であるという学習観、方略を持つ傾向
 - 学習目標志向を持つ人
 - メタ認知、体制化、推測などの学習方略を利用する傾向
 - **自己効力感**(自分はできる)が高い傾向



自己決定理論

■ Ryan & Deci, 2017

- 有能感、関係性、自律性のサポートが、個人と社会の機能にとって重要
- 6つの下位理論
 - 認知的評価理論：内発的動機付けに関する理論
 - 社会的要因が有能感、自律性を支える／阻害する
 - 他者からの言葉がけ、報酬などが、内発的動機付けに影響
 - 有機的統合理論：外発的動機付けに関する理論
 - 行動が自己決定的かそうでないかによって、内的価値が決まる
 - 自己決定的（将来にとって必要） \longleftrightarrow 非自己決定的（やらないと罰を受ける）……など

※ その他、因果志向性理論、基本的心理欲求理論、目標内容理論、関係性動機付け理論からなる



アンダーマイニング効果

■ Deci, 1971

■ 大学生にパズルの課題を3回与える

- 実験群：2回目に制限時間内にパズルが解けたら1ドルの報酬を与える

- 統制群：報酬は与えない

	1回目	2回目	3回目
実験群	248.2	313.9	198.5
統制群	213.9	205.7	241.8

■ 結果(実験群)

- 報酬がなくなるとパズルに取り組む時間が減った
- 言葉による報酬(いいねなど)では取り組む時間が減らなかった
- 休憩時間中にパズルに取り組む時間が減った

→ 内発的だったものが、金銭などの賞罰を与えることにより阻害されることもある

※ただし、外発的動機付けが「悪」というわけではない



閑話休題：興味・関心などについて

- 興味や関心とは何なのでしょう
 - 辞書的定義ではよく分からない
 - 自分で考えてみる／ディスカッションしてみると、辞書には掲載されていないさまざまな性質が浮かび上がる

- 「〇〇なんかやって何の役に立つの？」と部下や子供に聞かれたときにみなさんは答えますか
 - 「そう、役に立たないからやらなくていい」と答えるのはナシで

動機付けに関する諸相



学習性無力感

■ Seligman, 1972

■ 犬に電気ショックを与える(こういう実験は今ではダメ)

■ 条件

- ボタンを押せば電気ショックから逃れられる
- どうやっても逃れられない(勝手に電気ショックは止まる)→
行為と結果が随伴しない

■ 仕切り板を飛び越えて別の部屋に移れば電気ショックから逃れられる場所に移す

- 前者は仕切り板を飛び越えることを学ぶ
- 後者は「あきらめて」電気ショックを受け続ける



セルフハンディキャッピング

- やればできるけどやらない
 - 自分の価値や能力を高く見せたい
 - あらかじめ言い訳しておく(わざと勉強しなかったのさ)

- 自覚がないことも多い、修正も難しい
 - ……ということを認知している(メタ認知)も重要
 - 報酬指向などの実行可能性の高いものから取り組む(取り組ませる)のもひとつの方法
 - 学習性無力感：原因と結果の随伴性を意識することにより改善が期待できる



閑話休題：計画・ステップアップなど

- みなさんは勉強の計画をどのように立てましたか？

- 例えば、夏休みの前の計画などを振り返って

- ※ 計画を立てることと(メタ認知的に)方略を考えることは別ですが



- ステップアップのために必要なものとは？

- 課題の難易度、与え方は？
- 新たな考え方が必要になる場合は？
- 反復練習が必要な課題の場合は？



閑話休題：計画・ステップアップなど

■ 適度な難易度とは

- 難しめの課題？ 易しめの課題？

……というよりは、達成感の得られる課題(随伴性の認知)

■ 新たな考え方が必要になる場合は

- 試行錯誤する？ ヒントを与える(もらう)？

→ 人によって言うことが違うのはなぜ？

■ 反復練習が必要な課題の場合は？

- 継続のためのしくみ作り (例) ゲーミフィケーションなど

知的好奇心について



知的好奇心

■ Bruner, 1967

- 知的好奇心が内発的動機づけの原形

■ Berlyne, 1965

- 認知的葛藤は認識的好奇心(知的好奇心)を生み出す主要因
- すでに知っている知識と矛盾するような情報が与えられると認識的好奇心が生じる
- 知識が増えるほど、葛藤傾向は大きくなる(何も知らない場合に好奇心が最大になるのではない)



知的好奇心を促すような事例

- 考えてみてください
 - 知的好奇心が促される具体例としてどのようなものか
思いつきますか
 - (少し外れますが)行動が認知を変えることもある例
で思いつくものはありますか



(参考) 矛盾や驚きの例(1)

- ひと月が19日しかないカレンダー

\$ cal 9 1752

		9月		1752		
日	月	火	水	木	金	土
		1	2	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30



(参考) 矛盾や驚きの例(2)

- 0.1を3倍しても0.3にならない

```
$ python
```

```
>>> 0.1*3 == 0.3
```

```
False
```



(参考) 矛盾や驚きの例(3)

- 実感が湧かない(実感と合わない)
 - CPUの速度とメモリの速度差
 - CPU: nsの単位 $n(\text{ナノ})=10^{-9}$
 - メモリ: μs の単位 $\mu(\text{マイクロ})=10^{-6}$
 - 速度差を埋め合わせるためにCPUキャッシュを設ける
- では、速度差ってどれぐらい？
- 身の丈に引き寄せて考える



(参考) 矛盾や驚きの例(4)

- 理屈に合わない？
 - C言語の式は値を返す
 - C言語の++演算子は値を1増やす演算子である
 - ++演算子には前置型と後置型がある
 - ++演算子の優先度は=演算子よりも高い
- ……次のページ



(参考) 矛盾や驚きの例(4、 続き)

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int i=0;
    int x;
    x = ++i;  // インクリメント
    printf("%d¥n",x);
}
```

実行すると、**x**の値は**1**となる。「**++i**」を「**i++**」に書き替えると、**x**の値は**0**となる。なぜ？

→ 後置型の場合は先に代入する、では答えになっていない(そう書いてあるテキストもあるが、間違い)。

お疲れさまでした
ご質問があればどうぞ





文献

Berlyne, D. E. (1965). Structure and Direction in Thinking. Wiley. 橋本七重・小杉洋子訳 (1970). 思考の構造と方向. 明治図書出版

Bruner, J. S. (1974) Toward a Theory of Instruction(Revised). The Belknap Press. 田浦武雄・水越敏行訳(1983). 教授理論の建設. 黎明書房

Deci, E., L. (1971) The Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation Journal of Personality and Social Psychology 18(1):105-115

中山晃. (2005). 日本人大学生の英語学習における目標志向性と学習観および学習方略の関係のモデル化とその検討. 教育心理学研究. 53, 320-330.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. The Guilford Press.

Seligman, M. E. P. (1972). Learned Helplessness. Annual Review of Medicine, 23, 407-412.



文献

上淵寿・大芦治(編). (2019). 新・動機づけ研究の最前線. 北大路書房

上淵寿. (2003). 達成目標理論の展望:——その初期理論の実際と理論的系譜——. 心理学評論 46(4), 640-654.

Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation. Contemporary Educational Psychology, 25(1), 68–81.



参考：行動の仕掛け作り(別の角度から考える)

動機付けからは話がそれますが、動機付けに関心のある方が興味を持たれると思われる書籍を最後に紹介しておきます……行動経済学・ナッジ理論など(読みやすい有名な書籍です)

Ariely, D. (2008) Predictably Irrational. HarperCollins., 熊谷 淳子訳 (2013). 予想どおりに不合理. 早川書房

松村真宏 (2016). 仕掛け学一人を動かすアイデアのつくり方 東洋経済新報社