

生涯学習事象理論

山本恒夫

平成25年4月1日

目 次

	頁
序 生涯学習事象理論の目的と方法	… 4
第1節 目的	… 4
第2節 方法	… 5
第3節 対象	… 6
第4節 章の構成	… 7
第I章 基本仮説と定義	… 9
第1節 事象と関係の理論と生涯学習事象理論の対応	… 9
第2節 基本仮説と定義	… 11
第3節 派生仮説の導出	… 13
第4節 用語の導入と新たな派生仮説	… 14
第II章 学習する人（学習人）	… 17
第1節 学習する人（学習人）の派生仮説	… 17
第2節 可能性の検討	… 21
第III章 学習・生涯学習・レジリエンス	… 24
第1節 学習	… 24
1 派生仮説	… 24
2 考え方と行動様式	… 28
(1) 考え方の構成要素	… 28
(2) 行動様式の構成要素	… 35
3 可能性の検討	… 36
第2節 生涯学習	… 37
1 派生仮説	… 37
2 可能性の検討	… 37
第3節 レジリエンス	… 39
1 レジリエンスの説明	… 39
2 新たな定義と派生仮説	… 40
3 可能性の検討	… 43
4 デュラビリティ	… 44
第IV章 学習活動	… 45
第1節 派生仮説	… 45
第2節 可能性の検討	… 47
第V章 学習成果の評価	… 49
第1節 学習成果の評価の説明	… 49
第2節 派生仮説	… 52
第3節 可能性の検討	… 53
第VI章 学習成果の活用	… 55
第1節 学習成果の活用の説明	… 55

第2節 派生仮説	…	56
第3節 可能性の検討	…	58
付1 仮説一覧	…	59
付2 要素・関係法の仮説式一覧	…	65

序 生涯学習事象理論の目的と方法

第1節 目的

1. 生涯学習事象理論の目的

生涯学習事象理論は生涯学習事象とは何かを論じた理論ではなく、生涯学習事象の問題を解明する際に使う仮説の体系である。

生涯学習事象理論は、生涯学習事象の構造を要素と関係で捉えて仮説を立て、関係計算によりその構造を解明し、要素・関係計算により要素と関係の変化・出現・消滅の可能性を検討することを目的としている。

生涯学習事象の要素と関係で把握した構造のうち、数学的な扱いのできるものはそちらに移せばよく、また論理を追う必要がある場合には記号論理学を用い、要素を集合として捉える場合には集合論を用いることとする。生涯学習事象理論は、それらを置き換えたり、代替したりする理論ではない。

2. 生涯学習事象理論の性格

生涯学習事象理論は事象と関係の理論(一般理論・公理論)と問題解明理論の間に位置する中間理論である。そのことは、

- (1) 一般公理論としての事象と関係の理論を解釈したモデル理論としての性格
- (2) 問題解明理論の基礎理論としての性格

をあわせもっていることを意味している。(図 1、図 2 を参照。)

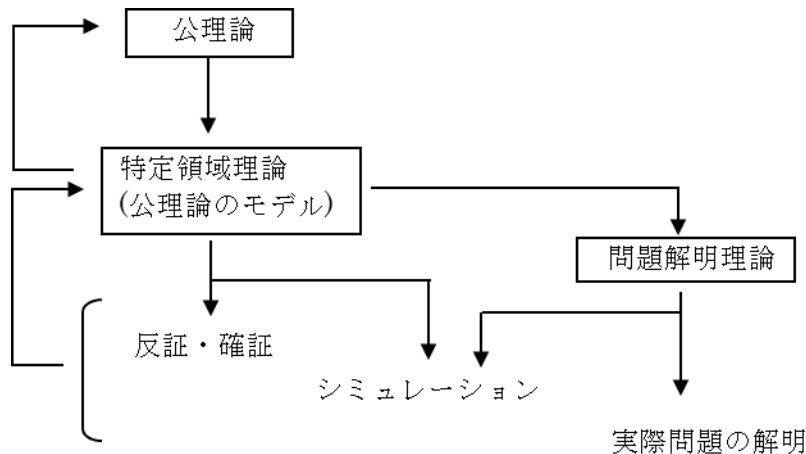


図1 一般的な理論構造

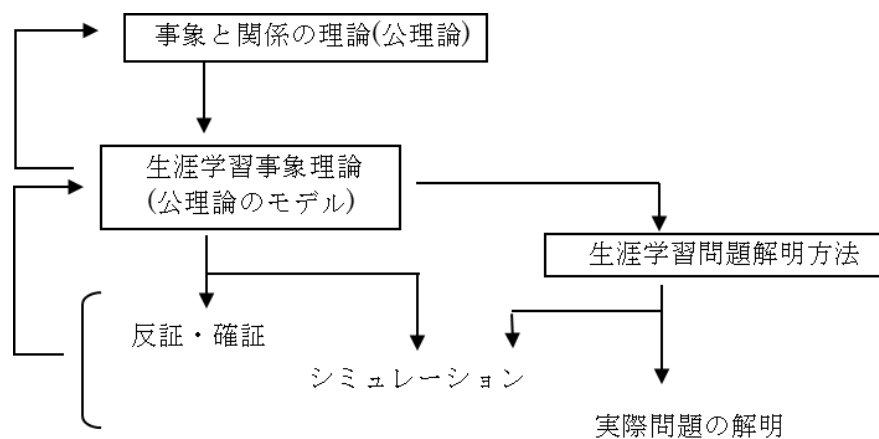


図2 生涯学習事象理論の構造

第2節 方法

生涯学習事象理論は事象と関係の理論を解釈したモデル理論なので、理論の要素は生涯学習事象独自の要素を設定するが、理論展開の方法は事象と関係の理論の方法を用いている。

1 理論の構築方法は次の通りである。

(1) 事象と関係の理論の公理や定義に対応する生涯学習事象理論の基本仮説、定義を設定する。

(これについては、第1章で扱う。)

(2) 事象と関係の理論の方法を用いて、生涯学習事象についての基本仮説から派生仮説を導出する。

(事象と関係の理論の方法については、山本恒夫『事象と関係の理論』(筑波大学生涯学習学研究室、2001)を参照。)

(3) 要素・関係計算法を用いて予想される変化・出現・消滅の可能性の検討を行う。

(要素・関係計算法については、山本恒夫「共通式の事象理論への組み込み」(八洲学園大学紀要第7号、2011)、「生涯学習研究 e 事典」の「要素・関係計算法」を参照。)

可能性の検討では、要素・関係計算法の変化・出現・消滅の仮説が導入されているが、作用出現仮説 417 のように仮説番号を付してあるので、それにより「付2 要素・関係法の仮説式一覧」のどの式を導入したかがわかるようになっている。

要素・関係計算により変化・出現・消滅の可能性を検討する場合には、作用 α が働くことがある。

作用 α は変数であり、具体的な作用 α は解決すべき問題ごとに特定されることになる。ここでは、参考までに、作用 α の例をあげておく。

社会レベルの作用集合 = { 社会変革、経済変化(好況、不況)、人口減少、超高齢化、社会的サービスの増減、各種方策・方針、社会的事件、近隣社会の出来事・・・ }

自然レベルの作用集合 = { 自然環境の変化、環境との相互作用・・・ }

個人レベルの作用集合 = { 仕事、所得の変化(増加、減少)、ライフスタイルの変化、学習機会の利用頻度、学習時間の増減、生活時間の変化、職場での出来事、個人的出来事・・・ }

家庭レベルの作用集合 = { 家庭・家族の出来事・・・ }

2 関係計算、要素・関係計算で使われる関係記号は次の通りである。

- (1) # : 組合せ
- (2) ≡ : 順序
- (3) ⊕ : 結合
- (4) < : 包含
- (5) ≡ : 関係等値
- (6) → : ならば (前件から後件を得ることができる。)

詳しくは前掲『事象と関係の理論』「共通式の事象理論への組み込み」、あるいは日本生涯教育学会「生涯学習研究 e 事典」の「事象と関係の理論」「要素・関係計算法」を参照。

派生仮説や可能性の検討によって得られる仮説は、多くなればなるほど理論が豊かになるが、その説明力や有効性が問われることになる。

説明の仮説は反証テストによって淘汰され、問題解明に関する仮説は問題解明にどれだけ有効であるかによって淘汰される。

第3節 対象

生涯学習関係の研究対象としては、

- (1) 学習する人(学習人)
- (2) 生涯学習支援ネットワーク・機関・団体等
- (3) 生涯学習社会の教育・学習システム

があり(図3)、それぞれの構造、機能、活動、それを支える生涯学習、学習などが研究対象となる。

しかし、本生涯学習事象理論はそのうちの学習する人(学習人)のみを対象としている。

生涯学習支援ネットワーク・機関・団体等、生涯学習社会の教育・学習システムについては、別途、ネットワーク研究、システム研究の領域で扱う必要がある。そのため、本生涯学習事象理論では、研究対象を学習する人(学習人)に絞ることとした。したがって、生涯学習事象理論で扱うのは、図4の社会レベルを除く生涯学習事象である。

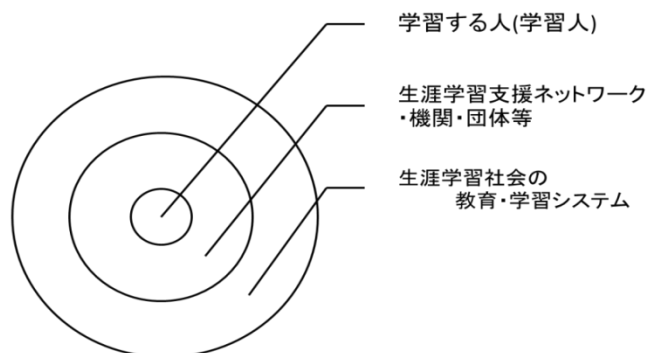


図3 生涯学習関係の研究対象

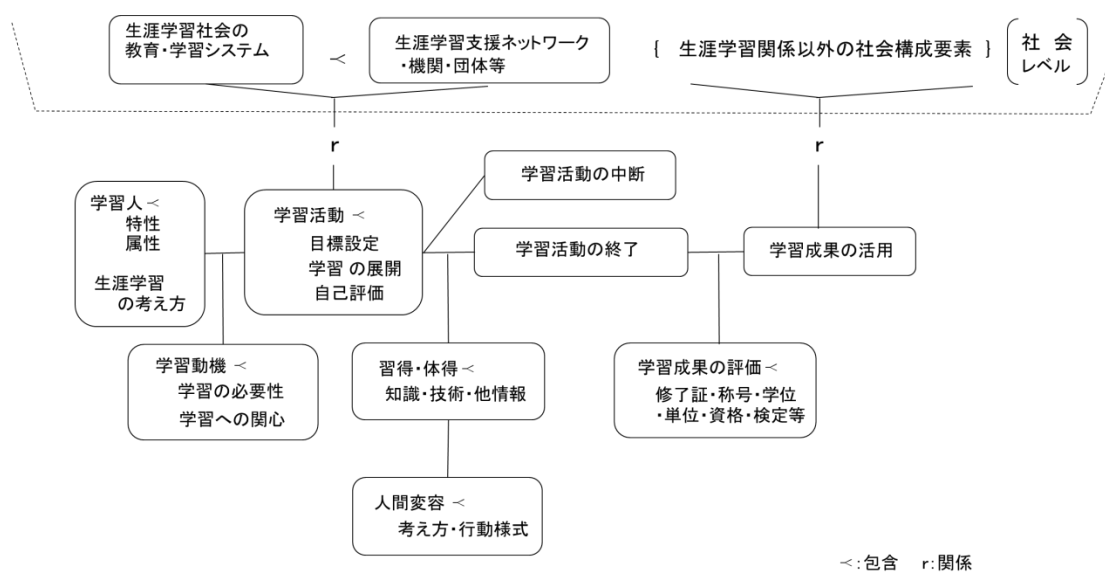


図4 生涯学習事象理論の対象

第4節 章の構成

生涯学習事象理論は仮説の体系なので、仮説は仮説式だけで提示することが望ましいが、仮説式だけではわかりにくいので、仮説文を付け加えてある。しかし、仮説の導出や可能性の検討は、文章化するとあいまいなところが出てきて、誤解を招きやすいので、派生仮説の導出、可能性の検討は式計算だけに止め、その解説は行っていない。そのかわりに、出来るだけ図を取り入れてある。

章の構成は、ほぼ次のようになっている

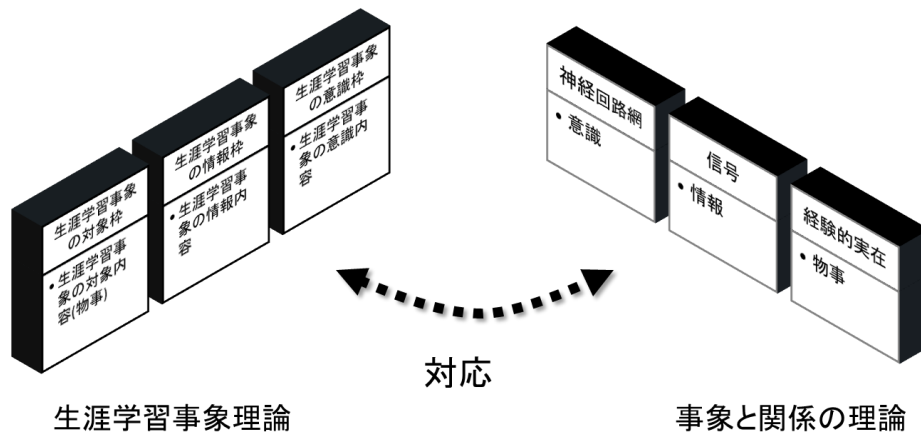
1. 本文では、まず仮説(基本仮説・派生仮説)、用語を示し、派生仮説の導出と、用語等の若干の説明を行い、定義が必要なところでは、定義も提示した。派生仮説は、問題を解明する際にその問題に応じて導出すべきものなので、ここではその手がかりとすべく、章毎にいくつかの派生仮説を提出した。
2. 本文では、派生仮説の導出に続いて可能性の検討を行った。可能性の検討では問題に即して興味ある展開が可能であるが、これも問題を解明する際にその都度行うべきものなので、ごくありふれた例を示すに止めた。
3. 可能性の検討では、「要素・関係計算法」の不変、変化、出現、消滅に関する仮説を用いて行った計算を行っているが、その一覧を巻末に付した。(付 2 要素・関係法の仮説式一覧)
4. 仮説を使うには一覧があった方が便利なので、巻末に付した。(付 1 仮説一覧)

第 I 章 基本仮説と定義

第 1 節 事象と関係の理論と生涯学習事象理論の対応

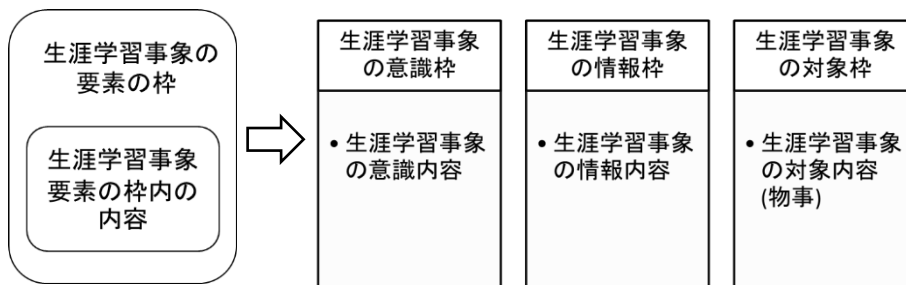
生涯学習事象理論は、「事象と関係の理論」の 1 つのモデルなので、生涯学習事象理論の記号と用語・基本仮説・定義は、「事象と関係の理論」のそれらに対応している。(図 I - 1)

事象と関係の理論の記号、用語、公理、定義については、山本恒夫『事象と関係の理論』(筑波大学生涯学習学研究室、2001、8 - 11 頁)を参照。なお、日本生涯教育学会「生涯学習研究 e 事典」の山本恒夫『事象と関係の理論』は、これの誤植等を修正したものである。



メカニズム レベル	神経回路網	信号	経験的実在
	• 意識	• 情報	• 物事
事象内容 レベル			

「事象と関係の理論」側のメカニズム・レベルと事象内容レベル



「生涯学習事象理論」側の生涯学習事象の要素の枠と枠内の内容

図 I - 1-1 「生涯学習事象理論」と「事象と関係の理論」の対応

生涯学習事象を図 I-1-1 のような枠で捉えるとしても、その構成要素は多様で変化の激しいところや流動的なところもあり、固定的なカテゴリーで内容を区分したり、まとめたりすることが困難なことも出てくる。そこで、生涯学習事象理論では、図 I-1-1 の生涯学習事象の構成要素を集合(L)で捉えて、理論構築を進めることとした。(図 I-1-2)

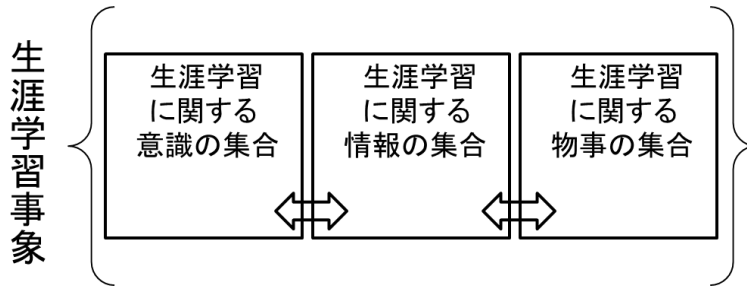


図 I-1-2 集合としての生涯学習事象

それぞれの集合には部分集合や要素が含まれている。それについては、たとえば、次のような例をあげることができる。

- L₁：生涯学習に関する意識集合
習得・体得した知識・技術、その人の考え方、学習動機など
- L₂：生涯学習に関する情報集合
生涯学習に関する意識や物事の情報
- L₃：生涯学習に関する物事集合
学習する人（学習人）、学習活動、学習成果の評価・活用など

第2節 基本仮説と定義

事象と関係の理論の記号と用語に対応する生涯学習事象理論の記号と用語は、表 I-2-1 のようになっている。

表 I-2-1 記号と用語 (その1)

事象と関係の理論の記号と用語	対応する生涯学習事象理論の記号と用語
P : 事象	LP : 生涯学習事象
E : 事象の集合の要素	L : 生涯学習事象の集合の要素
E ₁ : 意識	L ₁ : 生涯学習に関する意識の集合
E ₂ : 情報	L ₂ : 生涯学習に関する情報の集合
E ₃ : 物事	L ₃ : 生涯学習に関する物事の集合
f : E (事象の要素) の枠	Lf : L(生涯学習事象の要素)の枠
f ₁ : 意識枠	Lf ₁ : 生涯学習事象の意識枠
f ₂ : 情報枠	Lf ₂ : 生涯学習事象の情報枠
f ₃ : 対象枠	Lf ₃ : 生涯学習事象の対象枠
c : f (枠) の中の内容	Lc : L(生涯学習事象の要素)の枠の内容
c ₁ : 意識内容	Lc ₁ : 生涯学習事象の意識内容
c ₂ : 情報内容	Lc ₂ : 生涯学習事象の情報内容
c ₃ : 対象内容 (物事)	Lc ₃ : 生涯学習事象の対象内容(物事)

注

E は集合の要素なので、「事象と関係の理論」では、論理・集合・関係による 3 種類の定義のうちの集合の定義を引用してある。(「生涯学習事象理論」では関係計算を行うので、生涯学習事象の集合の要素も関係の定義にしてある。)

事象と関係の理論の公理と定義に対応する生涯学習事象理論の基本仮説及び定義は表 I-2-2 の通りである。

表 I-2-2 事象と関係の理論の公理・定義と生涯学習事象理論の基本仮説・定義

事象と関係の理論の公理と定義	生涯学習事象理論の基本仮説と定義
公理 RA1 $P \equiv E_1 \oslash E_2 \oslash E_3$	基本仮説 LA1 $LP \equiv L_1 \oslash L_2 \oslash L_3$
公理 RA2 $E \rightarrow (f \prec c)$	基本仮説 LA2 $L \rightarrow (Lf \prec Lc)$
定義(集合)SD1 $E = \{E_1, E_2, E_3\}$	定義 LD1 $L \equiv (L_1 \# L_2 \# L_3)$
定義 RD2 $f \equiv (f_1 \oslash f_2 \oslash f_3)$	定義 LD2 $Lf \equiv (Lf_1 \oslash Lf_2 \oslash Lf_3)$
定義 RD3 $c \equiv (c_1 \# c_2 \# c_3)$	定義 LD3 $Lc \equiv (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$

生涯学習事象理論では、この基本仮説及び定義から様々な派生仮説を導出したり、可能性を検討したりすることになるので、番号、仮説文、仮説式の名称を表 I-2-3 のように定めておきたい。

表 I-2-3 生涯学習事象理論の基本仮説と定義

番号	仮説文	仮説式
基本仮説 LA1	生涯学習の事象があれば、それは生涯学習に関する意識・情報・物事の結合で捉えられる。	$LP \equiv L_1 \oplus L_2 \oplus L_3$
基本仮説 LA2	生涯学習事象の集合の要素から、要素の枠とその中の内容を取り出すことができる。	$L \rightarrow (L_f \prec L_c)$
定義 LD1	ここでいう生涯学習事象の要素とは、生涯学習に関する意識・情報・物事の集合の組み合わせのことである。	$L \equiv (L_1 \# L_2 \# L_3)$
定義 LD2	ここでいう生涯学習事象の要素としての枠とは、生涯学習に関する意識枠・情報枠・対象枠の結合したもののことである。	$L_f \equiv (L_{f1} \oplus L_{f2} \oplus L_{f3})$
定義 LD3	ここでいう生涯学習事象の要素としての内容とは、生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせのことである。	$L_c \equiv (L_{c1} \# L_{c2} \# L_{c3})$

第3節 派生仮説の導出

本理論では生涯学習事象の要素の枠 (f) を用いることが殆どないので、基本仮説 LA2 から f を消去した派生仮説を導出しておくことにしよう。

表 I-3-1 派生仮説

番号	仮説文	仮説式
派生仮説 LA2-1	生涯学習事象の要素から、生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせを導出することができる。	$L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$
派生仮説 LA2-1-1	生涯学習に関する意識・情報・物事の集合の組み合わせから、生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせを導出することができる。	$(L_1 \# L_2 \# L_3) \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$

これらの派生仮説の導出は、次の通りである。

派生仮説 LA2-1

生涯学習事象の要素から、生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせを導出することができる。

$$L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$$

導出

- | | | |
|---------|--|----------|
| (1) | $L \rightarrow (Lf \prec Lc)$ | 基本仮説 LA2 |
| (2) | $Lc \equiv (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | 定義 LD3 |
| 1 (3) | $L \rightarrow (Lf \# Lc)$ | (1)より |
| 1 (4) | $L \rightarrow Lc$ | (3)より |
| 1 2 (4) | $L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | (2)(4)より |

派生仮説 LA2-1-1

生涯学習に関する意識・情報・物事の集合の組み合わせから、生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせを導出することができる。

$$(L_1 \# L_2 \# L_3) \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$$

導出

- | | | |
|---------|--|---------------------------------------|
| (1) | $L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | 基本仮説 LA2-1 |
| (2) | $L \equiv (L_1 \# L_2 \# L_3)$ | 定義 LD1 |
| 1 2 (3) | $(L_1 \# L_2 \# L_3) \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | (2)により(1)で $L // (L_1 \# L_2 \# L_3)$ |

第4節 用語の導入と新たな派生仮説

Lc [L(生涯学習事象の要素)の枠の内容]の具体的な内容(下位の要素)については、下表に示すような記号と用語を新たに導入することにしよう。

表 I-4-1 記号と用語 (その2)

記号	用語
GAKSH	学習
GAKUJ	学習する人(学習人)
DOUKI	学習動機
KATUD	学習活動
HYOKA	学習成果の評価
KATUY	学習成果の活用
SHOGA	生涯学習
TISIK	知識
GIJUT	技術
TAJOH	他情報(知識・技術以外の情報)
SHTOK	習得・体得
ISIKI	意識
JOHOU	情報
MONOG	物事
KANGA	考え方
KODOY	行動様式
HENYO	変容
YOSOC	生涯学習事象要素の下位要素というカテゴリー

なお、複合用語は次のように関係式で表すことにしよう。

関係式	複合用語
SHTOK ϕ (TISIK # GIJUT # TAJOH)	知識・技術・他情報(知識・技術以外の情報)の習得・体得
HENYO ϕ (KANGA # KODOY)	考え方・行動様式の変容

これからは派生仮説をこのように関係式で表し、関係計算も行うので、このように要素を順次記号化していきたいが、記号を英語の略語で表そうとするとうまくいかない場合が出てくる。たとえば、日本語の「技術」は、英語でいう **technique** や **skill**、**craft**、**art** などを全部含めて「技術」といっているので、それを簡単な英語の略語にはできない。

基本命題や定義では、「事象と関係の理論」との対応上、記号を英略語で表しているが、これから出てくる要素については、表 I-4-1 のように、日本語(ローマ字)を略して使うことにしておきたい。用語は、今後、必要に応じて導入することにしよう。

このような用語の導入により、Lc(生涯学習事象の要素の内容)の具体的要素については次のように表すことができる。

Lc <(GAKUJ # SHOGA # GAKSH # DOUKI # KATUD # SHTOK ⊕(TISIK # GIJUT # TAJOH)# HENYO ⊕(KANGA # KODOY)# HYOKA # KATUY # SHONE # KIKAN # SHOSY)

これでは式の展開の場合に煩雑となるので、上式の後件を YOSOC(生涯学習事象要素の下位要素というカテゴリー)とおくと、上式は

Lc < YOSOC

となる。

YOSOC <(GAKUJ # SHOGA # GAKSH # DOUKI # KATUD # SHTOK ⊕(TISIK # GIJUT # TAJOH)# HENYO ⊕(KANGA # KODOY)# HYOKA # KATUY # SHONE # KIKAN # SHOSY)

表 I-4-2 派生仮説

番号	仮説文	仮説式
派生仮説 I-1-1	生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせには、生涯学習事象要素の下位要素が含まれている。	(Lc ₁ # Lc ₂ # Lc ₃) < YOSOC
派生仮説 I-1-2	生涯学習事象の集合の要素から、生涯学習事象要素の下位要素を取り出すことができる。	L → YOSOC

ただし、生涯学習事象要素の下位要素(YOSOC)は、学習する人(学習人)、生涯学習、学習、学習動機、学習活動、知識・技術・他情報(知識・技術以外の情報)の習得・体得、考え方・行動様式の変容、学習成果の評価、学習成果の活用、を含む。

YOSOC <(GAKUJ # SHOGA # GAKSH # DOUKI # KATUD # SHTOK ⊕(TISIK # GIJUT # TAJOH)# HENYO ⊕(KANGA # KODOY)# HYOKA # KATUY)

派生仮説の導出

派生仮説 I-1-1

生涯学習に関する意識内容・情報内容・物事内容の組み合わせには、生涯学習事象要素の下位要素が含まれている。

$$(Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) < YOSOC$$

導出

- | | | |
|---------|------------------------------------|--|
| (1) | $Lc \equiv (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | 定義 LD3 |
| (2) | $Lc < YOSOC$ | Lc 仮説 |
| 1 2 (3) | $(Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) < YOSOC$ | (1)により(2)で $Lc/(Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ |

派生仮説 I-1-2

生涯学習事象の集合の要素から、生涯学習事象要素の下位要素を取り出すことができる。

$$L \rightarrow YOSOC$$

導出

- | | | |
|---------|---|------------|
| (1) | $L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3)$ | 派生仮説 LA2-1 |
| (2) | $(Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) < YOSOC$ | 派生仮説 I-1-1 |
| 1 2 (3) | $(L \rightarrow (Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3))$
$\# ((Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) < YOSOC)$ | (1)(2)より |
| 1 2 (4) | $L \rightarrow ((Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) < YOSOC)$ | (3)より |
| 1 2 (5) | $L \rightarrow ((Lc_1 \# Lc_2 \# Lc_3) \# YOSOC)$ | (4)より |
| 1 2 (6) | $L \rightarrow YOSOC$ | (5)より |

第Ⅱ章 学習する人（学習人）

第1節 学習する人（学習人）の派生仮説

人間は様々な活動をしているが、ここではその中の学習に焦点を当て、学習に関わる状態にある人間を「学習する人(学習人)」(GAKUJ)と呼ぶことにしよう。生涯学習事象理論では、この「学習する人」を「学習人、ホモ・ディスケレ(homo discere)」と呼び、その諸特徴をあげ、派生仮説を導出するときの条件として用いることができるようにしておきたい。周知のように、経済学には、人間が自己利益の最大化を目指して経済行動をするということを想定した分析概念「経済人、ホモ・エコノミカス (homo economicus)」がある。

学習する人(学習人)の属性

属性集合 = {性、年齢、職業(歴)、最終卒業学校(学校歴)、居住地域、生活条件(生活時間、学習経費等) }

ある学習する人(学習人)学習に関わる特性

学習に関わる特性は、個人によって異なるのでさまざまである。ここでは、そのような特性を学習に関わる特性の集合としてとらえておくことにしよう。

特性集合の要素は、派生仮説や可能性検討の際の条件となるので、必要に応じ追加していくこととする。

特性集合 = {考え方・行動様式、学習要求(requirement)、合理性、適応性、模倣性、協調性}

その他、次のようなこともよくいわれるので、必要がある場合には導入することによっておきたい。

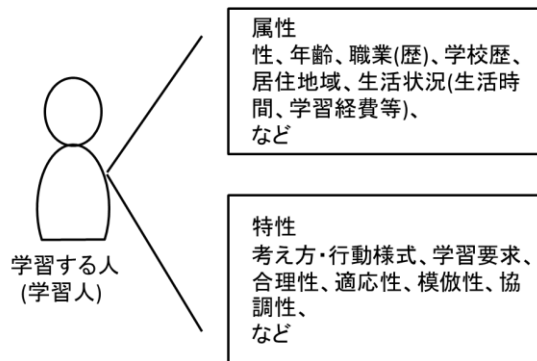
人間は合理性があるが、合理的な計算機ではない。

人間はギャンブラーである。

人間はご都合主義である。

要求(requirement)の説明

要求(requirement)は、現在の状態からこうありたい、こうあるべきという目標状態へ到達するために必要とする具体的な条件すべてを指しており、単なる意向だけではない。従来の生涯学習調査では学習希望だけを取り上げてきたが、これからはさらに目標達成のために必要な条件を具体的に調べていく必要がある。最近では要求工学が発達しつつあるので、その方面にも視野を広げておいた方がよいように思われる。



図Ⅱ-1-1 学習する人(学習人)

用語の導入

GAKUJ(学習する人(学習人)) の下位要素として、下表に示すような記号と用語を新たに導入することにしよう。(これは無定義用語である。)

表Ⅱ-1-1 記号と用語 (その3)

記号	用語
GAKKO	最終卒業学校(学校歴)
GKEHI	学習経費
GORIS	合理性
GYOKY	学習要求
KYOJU	居住地域
KYOTY	協調性
MOHOS	模倣性
NENRE	年齢
SEIBE	性(別)
SEKJO	生活条件
SJIKA	生活時間
SHOKU	職業(歴)
TEKIO	適応性
TOKUS	特性
ZOKUS	属性

生活条件(生活時間、学習経費) は SEIJO ←(SJIKA ≠ GKEHI)

表Ⅱ-1-2 派生仮説

番号	仮説文	仮説式
派生仮説 Ⅱ-1-1	学習する人(学習人)には属性、特性がある。	GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS)
派生仮説 Ⅱ-1-2	属性には、性(別)、年齢、職業(歴)、最終卒業学校(学校歴)、居住地域、生活条件(生活時間、学習経費等)が含まれる。	ZOKUS < (SEIBE # NENRE # SHOKU # GAKKO # KYOJU # SEIJO < (SJIKA # GKEHI))
派生仮説 Ⅱ-1-3	特性には、考え方、行動様式、学習要求、合理性、適応性、模倣性、協調性が含まれる。	TOKUS < (KANGA # KODOY # GYOKY # GORIS # TEKIO # MOHOS #、KYOTY)

派生仮説Ⅱ-1-1

学習する人(学習人)には属性、特性がある。

GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS)

導出

- (1) YOSOC < GAKUJ … 派生仮説Ⅰ-1のYOSOCの導入
- 1 (2) (YOSOC < GAKUJ)→GAKUJ … (1)より
- 1 (3) GAKUJ < TOKUS … (2)とTOKUSの導入
- 1 (4) GAKUJ < ZOKUS … (2)とZOKUSの導入
- 1 (5) GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS) … (3)(4)より

ただし、

YOSOC < (GAKUJ # SHOGA # GAKSH # DOUKI # KATUD # SHTOK ⊕ (TISIK # GIJUT # TAJOH) # HENYO ⊕ (KANGA # KODOY) # HYOKA # KATUY # SHONE # KIKAN # SHOSY)

派生仮説Ⅱ-1-2

属性には、性(別)、年齢、職業(歴)、最終卒業学校(学校歴)、居住地域、生活条件(生活時間、学習経費等)が含まれる。

ZOKUS < (SEIBE # NENRE # SHOKU # GAKKO # KYOJU # SEIJO < (SJIKA # GKEHI))

導出

- (1) GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS) … 派生仮説Ⅱ-1-1
- 1 (2) GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS) → ZOKUS … (1)より
- 1 (3) ZOKUS < SEIBE … (2)とSEIBEの導入

- 1 (4) ZOKUS < NENRE … (2)と NENRE の導入
- 1 (5) ZOKUS < SHOKU … (2)と SHOKU の導入
- 1 (6) ZOKUS < GAKKO … (2)と GAKKO の導入
- 1 (7) ZOKUS < KYOJU … (2)と KYOJU の導入
- 1 (8) ZOKUS <(SEIJO <(SJIKA # GKEHI)) … (2)と SEIJO <(SJIKA # GKEHI)の導入
- 1 (9) ZOKUS < (SEIBE # NENRE # SHOKU # GAKKO # KYOJU # SEIJO <(SJIKA # GKEHI)) … (3)~(8)より

派生仮説Ⅱ-1-3

特性には、考え方、行動様式、学習要求、合理性、適応性、模倣性、協調性が含まれる。

TOKUS < (KANGA # KODOY # GYOKY # GORIS # TEKIO # MOHOS # KYOTY)

導出

- (1) GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS) … 派生仮説Ⅱ-1-1
- 1 (2) GAKUJ < (ZOKUS # TOKUS) → TOKUS … (1)より
- 1 (3) TOKUS < KANGA … (2)と KANGA の導入
- 1 (4) TOKUS < KODOY … (2)と KODOY の導入
- 1 (5) TOKUS < GYOKY … (2)と GYOKY の導入
- 1 (6) TOKUS < GORIS … (2)と GORIS の導入
- 1 (7) TOKUS < TEKIO … (2)と TEKIO の導入
- 1 (8) TOKUS < MOHOS … (2)と MOHOS の導入
- 1 (9) TOKUS < KYOTY … (2)と KYOTY の導入
- 1 (10) TOKUS < (KANGA # KODOY # GYOKY # GORIS # TEKIO # MOHOS # KYOTY) … (3)~(9)より

第2節 可能性の検討

ここでは、学習する人(学習人)に何らかの作用が働いた場合の、さまざまな可能性のうち、ごく簡単な例をあげておきたい。(可能性の検討については、序章参照。)

表Ⅱ-2-1 可能性仮説

番号	仮説文	仮説式
可能性仮説 2-1-1	学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、考え方や行動様式が変化する。	$((GAKUJ \oplus \alpha) \prec KANGA \# KODOY)) \rightarrow (GAKUJ \prec (KANGA' \# KODOY'))$
可能性仮説 2-1-2	学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、考え方が変化する。	$((GAKUJ \oplus \alpha) \prec (KANGA \# KODOY)) \rightarrow (GAKUJ \prec (KANGA' \# KODOY))$
可能性仮説 2-1-3	学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、行動様式が変化する。	$((GAKUJ \oplus \alpha) \prec (KANGA \# KODOY)) \rightarrow (GAKUJ \prec (KANGA \# KODOY'))$

α : 社会的作用集合 = { 社会変革、経済変化(好況、不況)、人口減少、超高齢化、社会的サービスの増減、各種方策・方針、社会的事件、近隣社会の出来事}
 自然的作用集合 = { 自然環境の変化、環境との相互作用}

可能性仮説 2-1-1

学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、考え方や行動様式が変化する。

$((GAKUJ \oplus \alpha) \prec (KANGA \# KODOY)) \rightarrow (GAKUJ \prec (KANGA' \# KODOY'))$

α : 社会的作用集合 = { 社会変革、経済変化(好況、不況)、人口減少、超高齢化、社会的サービスの増減、各種方策・方針、社会的事件、近隣社会の出来事}
 自然的作用集合 = { 自然環境の変化、環境との相互作用}

導出

- (1) $GAKUJ \prec (ZOKUS \# TOKUS)$ … 派生仮説Ⅱ-1-1
 (2) $TOKUS \prec (KANGA \# KODOY \# GYOKY \# GORIS \# TEKIO \# MOHOS \# KYOTY)$ … 派生仮説Ⅱ-1-3
 (3) $(a \oplus \alpha) r b \rightarrow (a r b')$ … 作用変化仮説 203
 1 (4) $GAKUJ \prec TOKUS$ … (1)より
 2 (5) $TOKUS \prec (KANGA \# KODOY)$ … (2)より
 1 2 (6) $GAKUJ \prec (KANGA \# KODOY)$ … (4)(5)より

$$123 \quad (7) ((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY})) \rightarrow (\text{GAKUJ} \prec (\text{KANGA} \hat{\ } \# \text{KODOY} \hat{\ })) \quad \dots (3)(6) \text{より } a // \text{GAKUJ}, \\ r // \prec, b // \text{KANGA} \# \text{KODOY}$$

α : 社会的作用集合 = { 社会変革、経済変化(好況、不況)、人口減少、超高齢化、社会的サービスの増減、各種方策・方針、社会的事件、近隣社会の出来事}
 自然的作用集合 = { 自然環境の変化、環境との相互作用}

注

ここで前提として用いている

$$(a \oplus \alpha) r b \rightarrow (a r b')$$

…作用変化仮説 203
 というのは、巻末に付した要素・関係計算の作用変化仮説 203 式のことである。

考え方や行動様式的一方のみが変化する場合は、可能性仮説 2-1-1 の変形で次のようになる。

【考え方のみが増加する場合】

可能性仮説 2-1-2

学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、考え方が変化する。

$$((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY})) \rightarrow (\text{GAKUJ} \prec (\text{KANGA} \hat{\ } \# \text{KODOY}))$$

導出

$$\begin{aligned} (1) \text{GAKUJ} \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY}) & \quad \dots \text{可能性仮説 2-1-1 の(6)式} \\ (2) (a \oplus \alpha) r b \rightarrow (a r b') & \quad \dots \text{作用変化仮説 203} \\ 1 \quad (3) \text{GAKUJ} \prec \text{KANGA} & \quad \dots (1) \text{より} \\ 1 \quad (4) \text{GAKUJ} \prec \text{KODOY} & \quad \dots (1) \text{より} \\ 12 \quad (5) ((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec \text{KANGA}) \rightarrow (\text{GAKUJ} \prec \text{KANGA} \hat{\ }) & \quad \dots (2)(3) \text{より 可能性仮説 2-1-1 と同様の置換} \\ 12 \quad (6) ((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec \text{KANGA}) \# (\text{GAKUJ} \prec \text{KODOY}) \rightarrow ((\text{GAKUJ} \prec \text{KANGA} \hat{\ }) \# (\text{GAKUJ} \prec \text{KODOY})) & \quad \dots (4)(5) \text{より} \\ 12 \quad (7) ((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY})) \rightarrow (\text{GAKUJ} \prec (\text{KANGA} \hat{\ } \# \text{KODOY})) & \quad \dots (6) \text{より} \end{aligned}$$

【行動様式のみが増加する場合】

可能性仮説 2-1-3

学習する人(学習人)に社会的作用や自然的作用が働くと、行動様式が変化する。

$$((\text{GAKUJ} \oplus \alpha) \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY})) \rightarrow (\text{GAKUJ} \prec (\text{KANGA} \# \text{KODOY} \hat{}))$$

導出

- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| (1) GAKUJ \prec (KANGA # KODOY) | … | 可能性仮説 2-1-1
の(6)式 |
| (2) (a \oplus α) r b \rightarrow (a r b') | … | 作用変化仮説 203 |
| 1 (3) GAKUJ \prec KANGA | … | (1)より |
| 1 (4) GAKUJ \prec KODOY | … | (1)より |
| 1 2 (5) ((GAKUJ \oplus α) \prec KODOY) \rightarrow
(GAKUJ \prec KODOY $\hat{}$) | … | (2)(4)より 可能性仮説 2-1-1 と同様の置換 |
| 1 2 (6) ((GAKUJ \oplus α) \prec KODOY) # (GAKUJ \prec KANGA) \rightarrow ((GAKUJ \prec KODOY $\hat{}$) # (GAKUJ \prec KANGA)) | … | (3)(5)より |
| 1 2 (7) ((GAKUJ \oplus α) \prec (KANGA) # KODOY) \rightarrow (GAKUJ \prec (KANGA # KODOY $\hat{}$)) | … | (6)より |

よく「環境が人をつくる」とか「環境によって人は変わる」といわれるが、可能性仮説 2-1-1~3 は、その可能性の検討に用いることができる。(意図的な学習による変容については、次章を参照。)

ここにあげた作用 α の社会的作用や自然的作用は例にすぎないので、さまざまな作用 α の中から必要に応じて α を特定し、実証研究でその作用と考え方や行動様式の変化の関係を解明していけばよいが、考え方や行動様式を構成する要素は次章で扱う。