慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	進化論的組織論の可能性 : 進化経済学における組織進化に関する議論の検討
Sub Title	The possibility of evolutionary economics as organization theory
Author	西谷, 勢至子(Nishitani, Seiko)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2015
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.58, No.2 (2015. 6) ,p.275- 288
JaLC DOI	
Abstract	現在, 進化経済学は, 経済・ 組織の変化プロセスを解明する研究プログラムとして注目を集めている。しかし, 近年, 進化経済学では, その分析単位とされるルーティン概念に対して, 複数の疑問が投げかけられている。もともとこの概念はカーネギー学派によって提示された概念であるが, それらの批判は, 進化経済学の基本枠組みであるネルソンとウィンターの進化理論(1982)に向けられている。 ホジソンとクヌーセンは, ネルソンらのルーティン概念を再定義することによって, 新たな組織の進化モデルを提示している。本稿は, ホジソンとクヌーセンによる新たな進化理論が, ルーティン概念に対する批判は妥当であるものの, ネルソンらの進化理論をカーネギー学派の枠組みへと戻そうとする問題の多い試みであったことを明示する。
Notes	渡部直樹教授退任記念号#論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20150600-0275

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第58巻第2号
2015年 6 月

2015年4月29日掲載承認

進化論的組織論の可能性

――進化経済学における組織進化に関する議論の検討――

西　谷　勢至子

＜要　　約＞

現在，進化経済学は，経済・組織の変化プロセスを解明する研究プログラムとして注目を集めている。しかし，近年，進化経済学では，その分析単位とされるルーティン概念に対して，複数の疑問が投げかけられている。もともとこの概念はカーネギー学派によって提示された概念であるが，それらの批判は，進化経済学の基本枠組みであるネルソンとウィンターの進化理論（1982）に向けられている。

ホジソンとクヌーセンは，ネルソンらのルーティン概念を再定義することによって，新たな組織の進化モデルを提示している。本稿は，ホジソンとクヌーセンによる新たな進化理論が，ルーティン概念に対する批判は妥当であるものの，ネルソンらの進化理論をカーネギー学派の枠組みへと戻そうとする問題の多い試みであったことを明示する。

＜キーワード＞

組織論，進化経済学，カーネギー学派，ルーティン，相互作用子，複製子

1．はじめに

現在のように，進化経済学が，専門ジャーナル（*Journal of Evolutionary Economics*）を持ち，多様な理論を展開するまでになっているのは，ネルソン（Nelson, R.）とウィンター（Winter, S.）が1982年に出版した『経済変化の進化理論（*An Evolutionary Theory of Economic Change*）』をきっかけとしている。そして現在の進化経済学の基本枠組みは彼らの進化理論に求められる。

ネルソンとウィンターの進化理論は，経済現象の解明を目的としながらも，経済学者よりもむしろ，組織論者からの関心を集め続けることとなっている。また彼らの理論は，近年，組織論・経営学の分野で注目を浴びる，ケイパビリティ論の一派としての展開を遂げている。さらに，彼らの理論は，他のケイパビリティ論やダイナミック・ケイパビリティ論に対しても，多大な影響を与えていることで知られている。[1)]

一方で，近年，進化経済学者であるホジソン（Hodgson, G.）やクヌーセン（Knudsen, T.）は，ネルソンとウィンターが，進化論に基づき組織（ないし経済）変化を説明する際に，自然淘汰を市場メカニズムのアナロジーとしているが，それだけでは，そのメカニズムが異なるためにその意味が不明確であると批判する。ホジソンらはそのメカニズムを明示するために，進化論の観点から，ネルソンとウィンターが同様に捉えてきた，遺伝子としてのルーティンと，それを持つ組織（ないしその行動）とを区別する。ホジソンらによれば，それらを区別すると，経済の進化は，ネルソンらとは全く異なるプロセスになるという。端的に言えば，そのプロセスから導かれる経済進化とは，単なるポピュレーションレベルのルーティン分布という組織行動の変化だけではなく，それらの行動を導く組織の知識変化にも着目することによってはじめて明らかになるというのである。彼らは，その新たな進化理論が，ネルソンとウィンターと比較して，組織変化の解明を問題とする研究プログラムとしてより実り豊かな視点を提供することを示唆している。

したがって，近年，進化経済学には，ネルソンとウィンター，ホジソンとクヌーセンによって提示された２つの組織の進化モデルが存在することとなっている。

本稿では，組織変化を進化プロセスとして捉える意義について議論することを目的として，ホジソンとクヌーセン，そしてネルソンとウィンターが，経済変化のいかなる現象の説明を目的としていたのかに関して検討を行う。われわれはこの問題に取り組むことによって，進化経済学が組織論においていかなる意味を持つものであるのかを明らかにする。具体的には，ホジソンとクヌーセンの新たな組織の進化モデルが，ネルソンとウィンターが先行研究としたサイヤート（Cyert, R.）とマーチ（March, J.）と同様の観点を用いていることを論証する。

２．ネルソンとウィンターによるカーネギー学派の組織論批判

２－１．ネルソンとウィンターにおけるルーティン概念

ネルソンとウィンターの進化理論の出発点は，経済現象の解明のために，経済の変化プロセスを明らかにすることにあった。企業の予期していなかったような変化を環境が遂げるとき，あるいは企業がイノベーションによって環境を変化させる（しかしその帰結を予測できない）とき，経済はいかに変化するかという問題である。彼らによれば，その答えは，端的に言えば，企業のルーティンの性質から，経済はダイナミックで累積的な変化を遂げるという。

だが，新古典派経済学では，企業組織の相互作用によって生まれる（移動）均衡状態を解くべき経済現象として，企業は誤ることなく利潤を極大化すると仮定する。そのため，ネルソンらの問題に対し，新古典派経済学はアドホックな取り扱いしかできない。すなわち，従来の枠組みでは，環境が劇的に変化するとしても，企業は，その変化と結果としての均衡価格を完全に予見し，即時に最適な調整が可能である。そしてそのような企業からなる産業の変化は，新たな均衡状態に至るまでの一時的な変化でしかない。また，その枠組みにおいては，企業がイノベーションに

1） 詳しくは渡部直樹編（2010）『ケイパビリティの組織論・戦略論』を参照。

よる環境変化の帰結を予測できるとみなすため，ネルソンらが注目する，イノベーションによる経済変化のダイナミックな特徴を十分に説明することができない[2)]。

ネルソンとウィンターは，カーネギー学派，特にサイヤートとマーチの著書（1963）を先行研究として，企業を環境変化の予測できない組織とみなし，その組織はとるべき行動を決定する手続きないし意思決定ルールに従って行うと想定する。企業は，あらゆる客観的に利用可能な選択肢の中から所与の企業目的に対し最適な行動を選択することはできず，企業でルーティン化されている行動を行うということである。

彼らは，企業でルーティン化されている行動，すなわち規則的で予測可能な行動パターンのすべてを“ルーティン”と定義する[3)]。それは，企業の持続的な特質を表し，企業の可能な行動を決めるという意味で，生物にとっての遺伝子の役割を果たすという。ルーティンには行動を導くものだけではなく，現行のルーティンを変化させる，探索ないし学習に関わるルーティンも含まれる。企業の直面する最も重要な問題に関する意思決定や戦略といったものは明らかに非ルーティン的であるように思われるが，彼らは，ルーティンを選択する，あるいは変化させる手続きや意思決定もまたパターン化されているとみなす。

組織行動としては，ルーティンに導かれた行動という意味でのルーティンの複製だけでなく，ルーティンの縮小，模倣，もしくは既存のルーティンの新結合[4)]（＝イノベーション）といったルーティンの変更も想定される。具体的には，組織は，現行のルーティンの見通しが悪ければ，それを縮小させたり，他企業の成功しているルーティンを模倣したり，あるいは現行のルーティンを変えたりする。

ネルソンらの進化理論において，組織のルーティン化された意思決定は，高次のルーティンとされる。高次のルーティンは生物の突然変異に相当するものであり，生物の突然変異が部分的に遺伝子構造によって決められるように，高次のルーティンによって行われる組織による探索は，部分的にルーティンに定められるという。

彼らが高次のルーティンを想定するのは，ルーティンが行動ないし意思決定の“選択集合”であるばかりでなく，“選択すること”でもあるためである。新古典派経済学では，企業行動を，所与の“選択集合”の中から所与の目的に対して最適な行動を“選択した結果”とするのに対し，ネルソンとウィンターは，企業による選択の対象だけではなく，選択の方法もまたルーティン化されていると捉えるのである。

ネルソンとウィンターは，このように企業がルーティン化された行動・意思決定を行う理由を，ルーティンが，組織の知識の貯蔵庫ないしメタスキルとしての役割を果たすためと説明する。そしてこの認知的な要因は次のような動機づけに関わる要因によって強化されるという。つまり，ルーティンは，組織メンバーの動機が各々によって異なることから生じるコンフリクトを休止し

2）　詳しくは Nelson and Winter, 1982, pp.25–28を参照。
3）　Ibid., p.14.
4）　この表現は，シュンペータ（Schumpeter, J.A.）がイノベーションを“新結合を行うこと”としていたことに基づいている（Ibid., pp.130–131）。

た状態である。なぜなら，組織メンバーがルーティンを受け入れるとき，彼らはその遂行によって生じる自らの利益と他の組織メンバーの利益に納得し，その追求を止めるためである。

以上のことから，組織には，ルーティンの変更に抵抗し，同様のルーティンを維持・強化する傾向を指摘できる。具体的には，第1に認知的制約のある組織は，組織に蓄積された特有の知識を捨ててしまうことを回避しようとする。第2に，通常の場合，組織メンバーは，他のメンバーとのコンフリクトを避ける傾向にある。そのため，組織メンバーはルーティンの変更により，組織の政治的な均衡が壊れて自らの利益を巡って他の組織メンバーと争うことを回避しようとする。

次に，高次のルーティンがパターン化された意思決定パターンであるということは，それによって生み出される行動が必ずしも同様の行動パターンとして捉えられるとは限らないことに注目したい。また，ルーティンの変異は，必ず企業の意図的な試みによるわけではなく，他組織のルーティンを模倣する過程で，あるいは組織がルーティンを遂行する過程[5]でも生じる。特に，効果的な働きの基礎をなしている知識の多くが暗黙的であるために，他組織のルーティンを模倣する場合，ほとんどの場合，ルーティンは変異するという。そのため，一般的な認識とは異なり，彼らにとって，ルーティン化とイノベーションは対立した行動ではない。

このように，組織をルーティンのヒエラルキー構造から捉える見方は，基本的にサイヤートとマーチの枠組みに基づいている[6]。そしてマーチらが主張したように，組織には現行のルーティンを維持・強化する傾向があるために，組織のルーティンは環境変化に適応できず，欠陥のある組織ルールになりうる。

しかしネルソンとウィンターは，カーネギー学派は，短期ないし中期の視点にとどまるために，このようなルーティンの問題性を指摘するのみであると批判している。それに対し，ネルソンとウィンターの理論では，ルーティン，そして組織の知識の性質を説明することによって，組織がルーティンを持つ意義，そしてルーティンが経済環境といかに結びついているのかを明示するというのである[7]。

まさにネルソンとウィンターが切り開くべく取り組んだ問題状況とは，カーネギー・タイプの組織が，技術的な領域において並外れたことを成し遂げられること，そして付随する組織領域でも並外れたことを成し遂げることがもっともらしいようにみえないという，彼らが2002年の論文でコンピタンス・パズルと呼んだ問題なのである。

5）イノベーションはルーティンを遂行する過程でも次のように生じるとされる。ある企業で，特定のチーム責任者が，適切に機械が作動しないことに気づき，そのことをメンテナンス部門に報告する。それに応えてメンテナンス部門が機械の修理工を呼ぶ。派遣された修理工が機械の故障を直すことができれば，そのチームはいつもの手順で仕事を行うことになるが，例えば機械の故障の原因が部品の原料をアルミニウムに変えたことにあるとみなし，機械を異なる方法で作動させる，あるいは全く異なる種類の機械に切り替えるとしよう。そのとき，チームはそれまでとは異なる新たな手順で仕事を行うことになる。彼らによれば，このような手順の変更はルーティンの変化としてのイノベーションであるという。

6）Ibid., p.57

7）詳しくは Nelson and Winter, 2002，Winter, 2005 および Murmann, Aldrich, Levinthal and Winter, 2003 を参照。

２－２．ネルソンとウィンターにとっての経済変化とルーティン

前述のように，ネルソンとウィンターの進化理論において，組織のルーティンは遺伝子と喩えられるほどに安定的な特徴を持つ一方で，生物と同様に変異すること（イノベーション）もありうる。それでは，組織の持つルーティンはいかに選択されるのであろうか。

彼らにとって重要なことは，ルーティンを持つ組織が環境による淘汰の対象になるということである。環境という淘汰メカニズムは「生物学の進化論における純再生産率の異なる遺伝子型の自然淘汰に類似している[8]」という。つまり，生物にとっての遺伝子型と同様に，組織が成功するか失敗するか，あるいは成長するかどうかは，企業の持つルーティンが環境に適応するかどうかに依存する。組織のルーティンが存続するか否かは環境に左右されるというのである。

彼らは，経済変化を，産業レベルのポピュレーションにおけるルーティン分布の変化として捉える。具体的には，産業に属するそれぞれの組織が，ルーティンを複製したり（経験に基づいてルーティン化された行動を繰り返したり），新たなルーティンを遂行したりする。そしてそのような行動に対して，環境による淘汰が「産業においてどの企業が利潤を生み，どの企業が利潤を生み出さないかを決定し，後者を取り除いていく[9]」。

したがって，環境が，利益を生み出さないルーティン，すなわち，顧客や社会，産業といった組織を取り巻く環境の持つ価値ないし選好を満たしていないルーティンを持つ組織（企業や事業）をその市場から退出させることによって，産業における特定のルーティンを排除する。そして，より環境に適応した利益を生み出すルーティンは組織に複製され，またそのルーティンは他企業から模倣されることによって，産業レベルのポピュレーションにおける割合を増やしていくことになる。

注目すべきこととして，そのような特定のルーティンの普及といった経済進化の方向性は，どんなプランナーないしは計画にも基づいてはいない。また，前述のように，組織の持つルーティンは様々な要因から変異の可能性があり，そして新たなルーティンの出現は産業内のルーティンの組み合わせを変え，ルーティンのパフォーマンスを決める基準（環境の持つ価値）もまた変化することになる。

ここで，ネルソンとウィンターにとって解明すべき経済現象について考えてみよう。すなわち，環境が企業の予期していなかったような変化を遂げるとき，あるいは企業がイノベーションによって環境を変化させるとき，経済はいかに変化するかという問題である。

それは例えば，顧客の嗜好の変化，供給業者による原材料の変更，ライバル他社による優れた新製品の開発，株主構成の変化や政府による政策の変更といった環境の変化によって，組織が新たなルーティンを用いるとき，あるいは組織自体がイノベーションという新たなルーティンを用いるとき，ということになろう。そのようなとき，産業における諸企業の大部分が，環境の新たな価値を満たすべく，高次のルーティンというパターン化された方法によって，もしくは偶発的

8） Ibid., p.17.
9） Ibid., p.4.

に，多様な知識を生み出す。これらの新たな知識としてのイノベーションは，同様のルーティンを維持・強化する傾向を持つ組織による，既存のルーティンの変更，あるいは新たな組み合わせとして捉えられる。

次に，それらの多様なルーティンに対し，環境という淘汰メカニズムが，それらを所有する組織の意図を超えて，新たな価値を満たさない組織の淘汰を通じて，あたかも新たな特定のルーティン・知識を普及させていくかのような，累積的なプロセスを生成していく。また，経済は，環境の変化，もしくは新たなルーティンの出現によって，更なるダイナミックな変化を遂げる可能性がある。つまり，経済変化は，産業レベルで，ルーティンの束としての組織の変化に焦点をあてることによって，累積的でダイナミックな特徴を指摘できるというのである。

ネルソンらにとっての組織変化は，カーネギー学派の理論に基づいてはいるものの，両者のモデルは以下の点で異なっている。

まず，カーネギー学派の想定するルーティンの束の変化としての組織変化は，組織の主観的な基準に依存した無秩序なプロセスであり，そこでルーティンは企業の倒産や事業の撤退を引き起こす要因となる。組織が競争優位の源泉と位置づけるルーティンがあるとしても，それらは組織の基準に基づくものであって，組織に満足感や達成感をもたらすに過ぎない存在であるかもしれない。

それに対し，ネルソンとウィンターにとって，ルーティンは組織の主観的な基準で生成・維持・強化されるとしても（彼らのモデルでも問題のあるルーティンを持つ企業が市場から退出させることが想定されるものの），それらは産業レベルで環境による淘汰の対象となり，組織の意図を越え，ダイナミックに変化することが想定される。またルーティンは，環境による淘汰に耐えたという意味で，ある時点では合理的な存在として捉えられる。まさに組織の持つルーティンこそが，組織が並外れたことを成し遂げることを可能にするということである。

ただし，後にネルソンがドシ（Dosi, G.）との1994年の共同研究で強調しているように，ネルソンとウィンターの関心は，ルーティンに合理性が指摘できるということよりも，新たなルーティンがいかに合理性を持ち，そしてそれらがいかに変化するかという問題にある。具体的には，ある特定の新たなルーティンが産業内で普及するというとき，必ずしもそのルーティンにもともと合理性があるとは限らず，産業内の諸企業による選択・改良や補完的なルーティンの開発によって，合理的な存在になっていくことがありうる（環境が変化するまでは）。彼らにとって，ルーティンの束としての組織とは，産業レベルで環境と企業間の相互作用から変化を遂げる存在なのである。

3．ホジソンとクヌーセンによるネルソンとウィンターの進化理論批判

3－1．ホジソンとクヌーセンにとってのルーティン概念

進化経済学において，ネルソンとウィンターの進化理論はその基本的枠組みを提供する理論として位置づけられている。しかし近年，その理論の中核となるルーティン概念に対していくつか

の疑念が示されている[10]。そうした中で，ホジソンやクヌーセンは，ネルソンらに対する批判にとどまらず，ルーティン概念を再定義することによって，新たな組織の進化モデルを提示している。

クヌーセンは，2002年に「経済的淘汰理論（Economic Selection Theory）」の中で，「ネルソンとウィンター（1982）が，ルーティンという用語を複製子（＝組織の遺伝子としてのルーティン）と相互作用子（＝相互に作用する社会的エージェントの間で繰り返し起こる行動パターンとしてのルーティン）の双方の意味で用いている[11]」と批判する。彼にとって複製子とは組織の命令セットであり，相互作用子はそれによって生み出される行動，あるいは複製子の乗り物としての組織である。複製子と相互作用子は，生物哲学者であるハル（Hull, D.）によって自然淘汰を一般化する際に，遺伝子型と表現型に対応するものとして提示された概念であり，それらは生物進化において異なる働きを持つとされる。

ただしクヌーセンが，複製子と相互作用子とを区別すべきと主張したのは，単にルーティンが生物学上の概念に対応していないということよりも，ネルソンらにとって，ないしは社会科学における環境による淘汰が次のような生存者淘汰ではないためである。

環境による淘汰が生存者淘汰であるということは，非効率な企業（より非効率な命令セットを持つ企業）が倒産に追い込まれ，そして存続した企業が新たな企業を生み出すことを通じて，産業レベルで環境に適応していない命令セットが減り，より適応した命令セットが増えていくことを意味するように思われる。そしてこのとき，組織（行動）の変化は命令セットの変化と一致する。

しかし，効率的な企業が時にスピンオフをしたり子会社を生み出したりすることはあるとしても，それは生物学における繁殖とは異なる。また，社会経済システムにおける環境による淘汰は，産業内で最も非効率な企業を倒産に追い込むとしても，「セカンドベストを取り除くのに十分なほど強くはない」。

したがって，クヌーセンによれば，ネルソンとウィンターの進化理論は，組織の変化を，産業レベルにおけるルーティン（命令セット）の分布変化として捉えながらも，命令セットの複製と組織の複製とが一致するという因果関係，あるいは環境による淘汰を自然淘汰のアナロジーとする意味を明確に示してはいない。すなわち，ネルソンとウィンターは，組織内のマネージャーによる命令セットの複製プロセスを詳細に示したに過ぎず，それが企業間の競争的な淘汰からいかなる影響を受けるかという，組織の進化プロセス，延いては産業進化の解明のために不可欠な問題について全く説明していないというのである。

他方，ホジソンは，2003年の「ルーティンのミステリー（The Mystery of the Routine）」において，クヌーセンと同様に，ネルソンとウィンターが「ルーティンを表現型と遺伝子型の双方として紛らわしく定義している[12]」と批判した上で，それが科学哲学における問題でもあると論じている。すなわち，ルーティンが表現型であると同時に遺伝子型であるということは，それが結果としての行動であると同時に，原因である傾向性でもあることになってしまっているという主張である。

10） Cohen and Bacdayan 1994, Teece and Pisano, 1994, Cohen et al. 1996 を参照のこと。
11） Knudsen, 2002, p.459.
12） Ibid., p.363.

具体的には，ネルソンとウィンターは，ルーティンを組織の規則的で“予測可能な”行動パターンのすべてと定義している。ルーティンが“予測可能”であるということは，それが結果としての行動を意味する。そのため，それは「行動を生じさせる生成のルールや構造というよりも，明白な行動（表現型の特徴）[13]」であるように思われる。しかし他方では彼らがそれを“組織の記憶”として扱い，それが傾向性（遺伝子ないし遺伝子型）であることを示唆しているというのである。

３－２．ホジソンとクヌーセンにとっての組織進化とルーティン

前述のように，クヌーセンとホジソンは，ネルソンとウィンターに対して，同様の批判をしたが，その解決を目指した新たな進化理論もまた類似している。

クヌーセンは，ルーティンを複製子と再定義し，企業を相互作用子として区別する。彼にとって，複製子は命令セットという組織の知識であり，他方，相互作用子は結合力のある全体としてルーティンの最適な複製を行う方法で環境と相互に作用する存在である。そしてこれらは以下のように変化するという。

組織はチームの集合体であり，組織の変化（成長）は，マネージャーがテンプレートとしてチームを選び，それを複製（拡大）するプロセスである。というのも，組織の成功の根底にある命令セットはチーム単位で開発・所有されるために，組織を拡大しようというとき，単に新しいチームを追加するよりもその特有の知識である命令セットを複製する方が効果的であるためである。また，命令セットは暗黙的知識であるために，その複製の方法はチームないし組織に依存する。具体的には，チームないし組織は，命令セットを，チームないし組織で適切であるとみなされていることに合わせて行う。

さて，組織の複製としてのチームの複製においては，成功したチームと新しいチームとの向かい合っての相互作用（学習や新人を訓練するという意味での社会化）が中心となる。そのため，チームの複製には他企業のチームの模倣も含むが，特にそれが競争相手のチームを対象とするなど成功したチームとのやりとりがなければ，組織内のチームの複製以上に困難でコストがかかることになる。ただし，チームの複製は完全なコピーであることが目的ではなく，時に経験からの知識に基づき命令セットを修正する，すなわち組織が意図的に不完全なコピーを行うことも想定される。

次に，組織の拡大，すなわちマネージャーが複製するチームを選ぶ際の基準はマネージャーの選好であり，それは経済的な基準であることもあれば，好み，あるいは政治的要因に基づくこともある。そしてそのマネージャーもまた企業によって特有の基準で選択される。ここで重要なこととして，彼は，マネージャーがチームを選ぶとき，少なくともある程度は経済的な要因に基づくという意味で，環境による淘汰が間接的に企業に作用するとしている。

クヌーセンは，このように組織の変化を環境による淘汰に基づいた変化と区別する理由を次の

13）Ibid., p.363.

ように説明する。仮に利益を生み出すルーティンを持つ企業が将来的に必ず成功するのであれば，マネージャーはチームの選択が環境による淘汰と一致するように努力することになろう。しかし現実には，現行のチームの複製が企業を成功に導いたとしても，環境が変化すれば，その複製が利益をもたらすとは限らない[14]。そのために，マネージャーが特有の基準，あるいは偏った基準を適用したり，企業がそのような基準を適用するマネージャーを選択したりするというのである。

以上のように，彼は，暗黙的知識としてのルーティンを複製する方法，そしてそもそも複製を選択するかどうかが組織に依存するとして，ルーティンと区別すべきと主張する。つまり，組織は単なる命令セットの束ではなく，命令セットの実現において，環境や組織文化を与えるという意味で結合力を持つ存在であり[15]，その変化の方向性を定める存在として捉えられる。組織は，単に環境という行動のパフォーマンスに基づき変化するのではなく，それらを導く命令セットとしての複製子の変化を伴い，それを特有の基準・方法で選択・遂行する相互作用子として変化するということである。

一方，ホジソンは，ネルソンとウィンターが，ルーティンを表現型か遺伝子型かを区別しないために，ルーティンが結果としての行動であると同時にそれを生み出した傾向性でもあることになってしまっているという，科学哲学上の問題を主張していた。彼は「社会経済の領域において，遺伝子型に最も近いのは，個人の染みついた習慣や企業のルーティンに内在するルールのような生成の構造である[16]」と述べている。すなわち，ルーティンは「蓄積された行動のキャパシティないしケイパビリティ[17]」であって，それによって生み出される行動ではないというのである。

この主張はルーティンを複製子と再定義するクヌーセンと同様の視点であり，その変化が組織行動（クヌーセンにとってはチーム）の複製からもたらされるという複製メカニズムについても同様に考えている。ホジソンによれば，その複製メカニズムとルーティンの性質は，生物進化の遺伝メカニズムと遺伝子との比較から次のように説明できる[18]。

ルーティンとは組織のメタ習慣[19]（クヌーセンにとっての命令セット）である。メタ習慣とは組織ないしグループが，個人が習慣[20]を持つように，ルーティンを持つということである。

14） ネルソン（1991）もまた，仮に企業が環境によるフィードバックを知覚できたとしても，企業が成功するように変化できるとは限らないと指摘している。

15） さらに彼は，Hodgson と共に発表した論文（2004）において，相互作用子が結合力を持つとは，具体的には，企業がルーティンの複製において，組織メンバー間で構造化された関係・規範・文化として影響を与え，そしてそのようなメンバー間の関係性・規範・文化からもたらされる企業特有のケイパビリティや学習として作用することを意味するとしている（p.301）。

16） Ibid., p.364

17） Ibid., p.377. 彼はネルソンとウィンターの枠組みでも，同様に再定義すべきであると考えており，ネルソンらが指摘したルーティンの予測可能性は，比較的永続的で持続的な行動を生み出すものとみなすことによって解決できるとしている。

18） クヌーセンが，ルーティンを複製子として定義したのに対して，ホジソンはそれを複製子として定義してはいない。その理由は，複製子とルーティンとではその変化プロセスが異なると彼が考えていたためであったと思われる。彼はルーティンをメタ習慣として説明する過程で「習慣は複製子のように孤立しない。……習慣はそれらが属する人間から離れて存在できない」（Hodgson, 2003, p.375）と述べている。

19） メタ習慣とは，組織やグループにおいて多くの個人が共有する習慣のことではなく，組織やグループが持つ基本的な生成構造や習慣的な傾向性のことである（Hodgson, 2003, pp.372–375）。

習慣と遺伝子は，時間を通じて蓄えられ生成される情報のいくつかの種類を別の存在に伝える能力を持つという，限られているが重要な点で一致しているが，その複製（遺伝）メカニズムにおいて異なる。というのも，遺伝子の場合には，遺伝子レベルの類似性の結果として，ある程度は表現型の類似性が達成されるのに対して，習慣の個人から個人への複製は，間接的に個人による行動という発現を通じて行われ[21]，その際個人は，遺伝子型レベルではなく，行動ないし表現型レベルの類似性を目的とするためである。また，その行動の再現には，行動を遂行するための能力もまたコピーする必要がある。だが，習慣が暗黙的知識としての性質を持つために，個人は結果としての行動からその能力を推測することになるため（この推測能力も習慣の複製の違いを生む），そのコピーはかなり困難である。そのため習慣は，遺伝子とは異なり，その複製が必ずしも正確ではなく，その遂行はそれを複製する個人に左右されることになるという。

以上の習慣をルーティン，個人を組織ないしグループに置き換えたものが，ホジソンにとってのルーティンの複製メカニズムである[22]。すなわち，ホジソンによれば，ルーティンの複製はそれを行う組織に依存する。そしてそれは組織ないしグループによって行動のコピーと解釈を通じて行われるために，仮に行動としては正確に複製（模倣）できたとしても，それを生み出すケイパビリティのコピーとしては不完全である。また，組織がメタ習慣を修正することを目的として，意図的に不完全なコピーを行うこともありうる。

ホジソンは，環境による淘汰を，社会に存在する組織によるルーティン（メタ習慣）の複製を補う追加的メカニズムとして機能するものとしている。そして環境による淘汰がそのような役割を果たすのは部分的であり，組織が慣習に従おうとするインセンティブを持つとき，あるいは慣習に従わないというインセンティブを持たない場合に限られる[23]としている。つまり，産業レベルで，ある特定のルーティンから導かれた行動が普及していくようにみえるプロセスから，ルーティンのレベルでも類似していくと断定することは不可能であり，それはあくまで類似の行動の頻度の増加として捉えられるということである。そしてそのような行動が産業内で増えていくという方向性は，あくまで組織によってその行動のパフォーマンスが高いと認識され，かつその行動を実現させる能力が組織に開発されたときにはじめて指摘できるということである。

以上のように，ホジソンとクヌーセンは，ネルソンとウィンターが環境に根拠づけられているとみなすルーティン（分布）の変化としての組織（経済）変化を，組織特有の基準に基づいていると説明する。常に環境が変化する可能性があるために，組織は現行の環境によるフィードバックとは別の尺度を持ち，そしてルーティンの遂行というホジソンとクヌーセンにとっての組織変化は，組織特有のルーティンの解釈・方法に基づく行動の変化を意味する。そして，行動の根底にあるルーティンは，組織の特有の基準で組織（行動）変化とは異なる変化を遂げる。

20） 彼はそれを，特定の状況で特定の方法でふるまう傾向性と説明している。

21） Ibid., p.373.

22） ルーティンの複製はグループからグループ，あるいは企業から企業となるために，個人から個人への習慣の複製以上に困難であるとされる。

23） Ibid., p.375.

ホジソンとクヌーセンの新たな進化理論は，ホジソンらの言葉では，経済（組織）変化に対する「単純なランダムワークを超える進化論的な理論づけ」である。彼らによれば，ネルソンとウィンターの理論は，経済進化（ないし組織進化）を，ルーティン分布の変化（ないしルーティンの変化）という DNA ないしコンピュータ・ウィルスのようにそれ自体がコピーしていくプロセスとして捉える，問題の多い枠組みであるというのである。

ホジソンとクヌーセンにとって，ネルソンとウィンターが論じたような，組織という行動のレベルで，組織が環境による淘汰に導かれているかのようなプロセスが生成される（環境による淘汰が経済変化を秩序づけているようにみえる）とすれば，それはあくまでそれぞれの組織がそのような行動を行うことを可能にする知識を持ち合わせていることが前提となるが，その知識は組織が独自に開発する必要がある。

彼らにとって，組織のルーティンは各々の組織により開発される特有の知識であり，他の組織と相互に作用する対象ではない。すなわち，ホジソンらにとってのルーティンは，カーネギー学派と同様に，組織の気まぐれで選択された錯綜した存在でありうるのである。

4．2つの進化理論と組織進化――結びにかえて――

ネルソンとウィンターの進化理論が，経済，そして組織の変化を，ルーティンを分析単位として説明するのに対し，ホジソンとクヌーセンは，ルーティンの遂行が組織特有の解釈・方法に基づくとして，経済変化の理解には，ルーティンの変化のみならず，組織（ルーティンの遂行としての組織の行動）の変化も合わせた2層の変化として捉えるべきと主張する。

われわれは，ウィンターが認め[24]，ホジソンが科学哲学の観点から指摘したように，原因としての組織のケイパビリティと，結果としての組織行動の間には，概念上明確な違いが明らかであることに着目する必要がある。そしてこの観点からわれわれは，ルーティンを組織と区別して再定義すべき[25]との主張を受け入れることができよう。しかしそれはルーティンの定義の問題である。つまり，ルーティンを組織のケイパビリティと再定義するとしても，組織（行動）とルーティンの進化を組織に根拠づけられたプロセスとするモデルに変更するかどうかは別の問題である。

だが，ホジソンらが主張したように，ルーティンを行動ではなくそれを生み出すケイパビリティとして再定義するとき，たしかに環境による淘汰が行動を通じて間接的にルーティンに作用するとみなすという見方はもっともであるように思われる。なぜなら，組織の進化に焦点をあてるとき，環境よりも，探索や学習といった組織による意図的な取り組み，あるいは，組織のルー

24） Winter, 2008, p.534. ネルソンは，生物進化において遺伝子型や表現型が重要な概念であるとしても，経済進化におけるアナロジーが明らかではなく，それらの違いに焦点をあてることは経済進化の解明というよりも，生物進化のアナロジーに結び付けることを目的とすることとなっているのではないかと疑義を抱いている（Nelson, 2007, p.350）。

25） ホジソンも認めているように，もともとルーティンには1982年当時からメタスキルとしての役割が指摘されている。さらに，ネルソンとウィンターは1982年以降それぞれに，ルーティンのメタスキル（あるいはノウハウ）としての役割を強調している。

ティンの良し悪しを判断したり，ある利益を生む行動を再現したりするケイパビリティがその方向性を決めるように思われるからである。

また，ネルソンとウィンターは，環境による淘汰を，産業において利潤を生み出さない組織を市場から退出させるというネガティブ・フィードバックのメカニズムとして説明する一方で，利潤を生み出す組織を拡大させるように機能するとか，利潤を生み出すルーティンを他組織が模倣するように促すといった，ポジティブ・フィードバックとしての役割も果たしているかのように論じている。このことは，ネルソンとウィンターのいう，経済・組織の累積的な変化プロセスは，環境による淘汰が特定のルーティンを普及させたり，それ以外のルーティンを排除したりするプロセスであることを意味するように思われる。つまり，ホジソンとクヌーセンにとって，ネルソンとウィンターの進化理論が，経済進化を組織の知識に焦点をあてることで説明を試みるのであれば，組織を時に環境を変化させられるだけの知識・ケイパビリティを持つ存在として捉えるべきではないかということであろう。

しかしながら，ネルソンらの理論では，経済・組織の変化において，環境による淘汰の前段階として，組織による選択（ウィンターはゾロとの共同研究（2002）で内的淘汰としている）を想定している。そして，組織による選択で生まれた方向性が環境による淘汰に耐えるとき，経済・組織の変化は，まさに組織による選択に導かれた変化となる。

ここでネルソンらにとって重要なことは，その方向性が，新たなルーティンの出現により，環境による淘汰によって，全く別の方向へと取って代わる可能性がありうるということである。そしてその際，組織が利益を上げられるかどうかは，ルーティンに対する組織の解釈能力，そして組織独自のルーティンを遂行する方法に依存することもありうるのである。ただし，ネルソンとウィンターが，環境による淘汰メカニズムの中に，組織による選択であるはずのポジティブ・フィードバックの役割を混在させていることは，彼らの枠組みを誤解させる重大な問題であると指摘できる。

以上のように，ネルソンらとホジソンらの進化理論の違いは，環境が組織の変化にいかに作用するか，つまり組織の進化の捉え方に求められる。

ホジソンとクヌーセンは，組織の進化を，環境ではなく企業ないし経営者のケイパビリティによってその方向性が決定されるプロセスとして描き，ネルソンとウィンターは，組織の進化は最終的には環境による淘汰に定められるとする。このことは後者が，ルーティンが環境による淘汰に耐えたという意味で当時の環境においてはある程度は合理的であるとみなすのに対して，ホジソンとクヌーセンの枠組みでは，ルーティンは単なる組織の気まぐれで選択された錯綜したものでありうることを意味する。そしてこのホジソンらの見方は既に述べたように，ネルソンとウィンターによれば，コンピタンス・モデルと呼ぶカーネギー学派の問題を引き起こすこととなる。

したがって，ホジソンとクヌーセンによる進化経済学における新たな展開はネルソンとウィンターの進化理論のルーティン概念をより精緻化する視点を提供する意義を指摘できるものの，その進化モデルとしてはカーネギー学派の枠組みへと戻そうとしているという意味で，ネルソンとウィンターの問題状況を切り開くものではないといえる。

ただしわれわれは，ネルソンとウィンターが，ルーティンを合理的な存在と主張したというよりも，以下のような経済現象を明示することを目的としていたことに注意する必要があろう。すなわち，ネルソンらにとって重要なことは，どのルーティンが合理性を持つか（収益率が高いか）という基準は絶対的なものではなく，産業内の諸企業の持つルーティンの中でもっとも消費者の嗜好と一致している，あるいは補完的なルーティンが多く存在しているといった偶発的な要因から決まり（経済変化はダイナミック），その後，産業内でその基準を満たす特定のルーティンが普及し，その選択がより効率的になっていく（経済変化は累積的）が，その基準は常に変化の可能性があるということである。

つまり，ネルソン（1991）が指摘するように，組織にとって，短期的には低次のルーティンが環境に適応するか否かが重要になるとしても，長期的には，環境が変化するために，ルーティンを適応させるためのダイナミック・ケイパビリティ（1982年の理論では高次のルーティンとされた）を持つことが不可欠になる。しかしながら，ウィンター（2003）が論じたように，組織がダイナミック・ケイパビリティを持つにはコストがかかり，そしてそのケイパビリティから生まれる新たなルーティンが環境に適応するとは限らない（組織は環境による淘汰の基準を予測できない）。そのため，組織が必ず成功するルールを導出することはできない。このことは，どんな企業にも成功の可能性があることを意味する。

近年，ネルソンとウィンターはそれぞれに，組織現象の解明を目的とした研究を複数発表している。ネルソンらが解くべき経済現象とした，企業が環境変化の方向性を予測できない状況とは，グローバル化，ITC 化の進展する現代社会に存在する企業が，環境に対して抱くイメージそのものである。進化論的アプローチから，企業に対し，いかなる実践的インプリケーションを示すことができるかは，今まさに求められていることであり，更なる展開が期待される。

参 考 文 献

Becker, M.（2005）,“The Concept of Routines — Some Clarifications”, *Cambridge Journal of Economics*, 29（2）, pp.249-262

Cohen, M. and Bacdayan, B.（1994）, “Organizational Routines Are Stored as Procedural Memory: Evidence from a Laboratory Study”, *Organization Science*, 5, pp. 554-568

Cohen, M., Burkhart, R., Dosi, G., Rgidi, M., Marengo,L., Warglien, M. and Winter, S.（1996）, “Routines and Other Recurring Action Patterns of Organizations: Contemporary Research Issues”, *Industrial and Corporate Change*, 5, pp.653-698

Cyert, R. and March, J.（1963）, *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall

Dosi, G. and Nelson, R.（1994）, “An Introduction to Evolutionary Theories in Economics”, *Journal of Evolutionary Economics*, 4, pp.153-172

Hodgson G.,（2003）, “The Mystery of the Routine: The Darwinian Destiny of an Evolutionary Theory of Economic Change”, *Rev Écon*, 54（2）, pp.355-384

Hodgson G. and Knudsen T.（2004）,“The Firm as an Interactor: Firms as Vehicles for Habits and Routines“, *Journal of Evolutionary Economics*, 14, pp.281-307

Hodgson, G. and Knudsen, T.（2007）, “Evolutionary Theorizing Beyond Lamarckism: A Reply to Richard Nelson”, *Journal of Evolutionary Economics*, 17, pp.353-359

Knudsen, T. (2002), "Economic Selection Theory", *Journal of Evolutionary Economics*, 12 (4), pp.443-470

Murmann, J., Aldrich, H., Levinthal, D. and Winter, S. (2003), "Evolutionary Thought in Management and Organization Theory at the Beginning of the New Millennium", *Journal of Management Inquiry*, 12 (1), pp.22-40

Nelson, R. (1991), "Why Do Firms Differ, and How Does It Matter? ", *Strategic Management Journal*, 12, pp.61-74

Nelson, R. (2006), "Evolutionary Social Science and Universal Darwinism", *Journal of Evolutionary Economics*, 16, pp.491-510

Nelson, R. (2007), "Comment on: Dismantling Lamarckism: Why Descriptions of Socio-economic Evolution as Lamarckian are Misleading, by Hodgson and Knudsen", *Journal of Evolutionary Economics*, 17, pp.349-352

Nelson, R. and Winter, S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press

Nelson, R., and Winter, S. (2002), "Evolutionary Theorizing in Economics", *Journal of Economic Perspectives*, 16 (2), pp.23-46

Teece, D. and Pisano, G. (1994), "The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction", *Industrial and Corporate Change*, 3 (3), pp.537-556

Winter, S. (2003), "Understanding Dynamic Capabilities", *Strategic Management Journal*, 24, pp.991-995

Winter, S. (2005), "Developing Evolutionary Theory for Economics and Management", In Smith, K. and Hitt, M. (Eds.), *Great Minds in Management: The Process of Theory Development*, Oxford, UK: Oxford University Press, pp.509-546

Winter, S. (2008), "Dynamic Capability as a Source of Change", In Ebner, A. and Beck, N. (Eds.), *The Institutions of the Market*, Oxford: Oxford University Press, pp.40-65

Zollo, M. and Winter, S. (2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities", *Organization Science*, 13, pp.339-351

渡部直樹（2000），「２つの進化論と組織行動――ダーウィン主義とラマルク主義――」『三田商学研究』第43巻特別号，pp.31-50

渡部直樹（2006），「戦略と構造，そしてケイパビリティ――進化論の観点からの再構成――」『三田商学研究』第49巻第４号，pp.81-99

渡部直樹編（2010）『ケイパビリティの組織論・戦略論』中央経済社

［千葉経済大学］