

いう側面も含んでいる。なお整合性や一貫性を検証しうる枠組については、既に前の細目 <C.1.2.3.1 意図実現なる観> において要約した。そして整合性や一貫性の確保については、第一には当然ながら主宰者すなわち自立性 (autonomy) と主宰権 (authority) とを持って意図を実施する者に責を求めることにはなる。意図は、その実現過程で変更されたり破棄されたりすることもあるが、来歴性の参照可能性、合理的な分割による比較可能性、この二点に拠って、整合性の検証可能性ならびに整合性確保の可能性を獲得しうることは既に前述した。以下では、(i) 意図再考の契機、(ii) 規範や方針の逸脱と根拠、(iii) 継続か破棄かの決断戦略、に関して概説する。

C. 1. 2. 3. 2. 2 意図再考の契機

意図再考の契機は意図が失敗したとき、典型的には期待した目標に即しているはずの行為が奏功しなかったときに生じる (ただしすぐに後述するように他の要因もありうる)。上記の言明のなかに既に「追跡点」が措定されていることが見て取れる。したがって意図の全体が合理的な小区分に分割されているならば、個々の分割内にも参照すべき「追跡点」もしくは追跡対象の存在が前提されていることになる。そして追跡点との合致や相反が意図再考の契機となる。

それらを以下に挙げる：

- 当初信念の変化や誤謬の判明
- 当初欲求の変化
- 目下状況の意図からの逸脱
 - 高位 (規範や方針や遠位目標の変化)
 - 下位 (近位目標もしくは道具的合理性の誤謬または無奏功の判明)

これらは「臨床思考&診療経過」モデルでは、診療スレッド (Thread) において、診療ベクトルを構成する要素として捉えられている。

C. 1. 2. 3. 2. 3 規範や方針の逸脱と根拠

規範や方針は一般に、社会的な倫理観や職業上の大原則といった、通常は揺るぎ難い目標 (場合によっては反目標) のことである。判りやすさのために例えば現代的な話題を挙げるなら、「或る命を救えるからといって他の命に与死してはならない (臓器移植等を前提に)」とか、「良好な臓器を摘出するために脳死判定前から臓器保存を目的とした処置を施してはならない」といった類である。

通常診療の場合には、厳密な血圧コントロールや血糖値コントロールから緩和なコントロールに切り替える、などが例となる。前者は当該患者の反応を注意深く観察することで方針変更されるだろうし、後者については、それまでの信念すなわち医学知識が変更されたことに拠るかもしれない。あるいはまた、救命延命から QOL の重視への切り替え、なども例として挙げられる。いずれにせよその際には明確な、つまりは理解可能 (intelligible) で容認可能 (acceptable) な事由の提示が求められる。

本細目では特に規範や方針のみを取りあげたものの、実のところは、如何なる (小さな) 判断決断であれ、少なくとも理想的にはその事由の明示が求められている。そのような事由を格納するための思考ブロックも「CSX 臨床思考過程モデル」において用意されている。

C. 1. 2. 3. 2. 4 継続か破棄かの決断戦略

意図の継続 / 破棄に関する決断戦略とは、その決断 commitment の高位方針の意である。Rao は意図の持続力の強さから三種の戦略、blind, single-mind, open-mind を挙げている：意図実現まで持続、意図実現または実現不可能認識まで持続、意図実現または欲求断念まで持続。

しかしこの分類は大雑把に過ぎるように思われる。第一に、その意図が当初の大目標であるか派生的な副目標であるか、について勘案されていない。第二に、<C.1.2.3.2.2 意図再考の契機> で列挙した、謂わば「決断 commitment の周辺事情」が、充分には言及されていないからである。

一点目については殊に「臨床思考&診療経過」においては明確に分離する必要がある。いつまでも無効な介入を継続することは容認されえない。よって診療スレッドを措定したわけであるし、そのようにせざるをえなかった。

二点目について Rao は、戦略コミットメント自体は「周辺事情」を包含し配慮するしないに拠らないと反論するかもしれない。しかし Rao の戦略コミットメントは当初欲求への焦点が強いため謂わば「直線的突入的」であり状況反省的ではないことから、柔軟さに欠け実際的な運用とは乖離することがあるという批判には抗い難いように思われる。

C. 1. 2. 3. 3 他の観の許容性

診療は診療現場における直接的な実践のみで成立しているわけではないし、診療情報システムもまた同様である。診療という観とともに、既存の帳票群という文書に関わる観においてデータや情報を整理し体系化する観かた立ち位置もありうる。さらに、財務もしくは管理会計という観点もあるだろう。個々のデータは同一であっても、それらを特定の意味関係をもって理解するためには、「結合」や「結合意味 (もしくは結合様相)」を自在に提供する必要がある。そして「CSX メタモデリング枠組」はこの用途に提起しているし、それに基づいて構築した意図実現過程としての「臨床思考&診療経過」モデルも同様である。

なお上述では対比を強くするために異質の領域を挙げて例証したものの、同一の領域や分野においても、観の相違は多いにありうる。学術的には、用語体系の改訂を挙げることができる。診療に関して言うならば、或る手法や材料から病名を「観る」場合と、或る病名から手法や材料を「観る」場合とでさえ、様相は異なっていることが現実である。ガイドラインの設計や構築もまた同様であろう。

C. 1. 3 概念と用語

C. 1. 3. 1 診療場と役割配役立場モデル

診療場には時間的側面と空間的側面の二面がある。時間的側面については本分担報告書においても仔細に取りあげている「CSX 臨床思考過程モデル」であって、これは一患者の診療経過に強く焦点している。

一方、空間的側面に配慮するとき、その診療は一医療機関のみで為されるとは限らず、むしろ病病病診連携において実施されるかもしれないことは常識的である。このとき様々な stakeholder が参画して当該患者の診療に当たることになるが、これが診療場の概念である。

仔細については次を参照願いたい：「H15-医療-050 平成 15 年度総括報告書 pp23-25 C.9 Character-Cast-Capacity model」ならびに「H15-医療-050 平成 16 年度総括報告書 pp44-45 C.13 役割配役立場モデルの適用」。

このモデルは stakeholder の参画と権限根拠の管理を強く意識しており、「広い」診療場において適切な権限付与を自在管理するための概念基盤を提供している。

C.1.3.2 思考ブロックと診療ベクトル

全ての診療経過における臨床思考過程は診察を単位とする診療サイクル (Cycle) から構成され、各診療サイクルは三つの下位部分思考空間に分割され、その各々は思考ステップの単位である思考ブロック (Block) によって構成される。なお思考ブロックは各々の要素である診療データや診療情報を保持している。

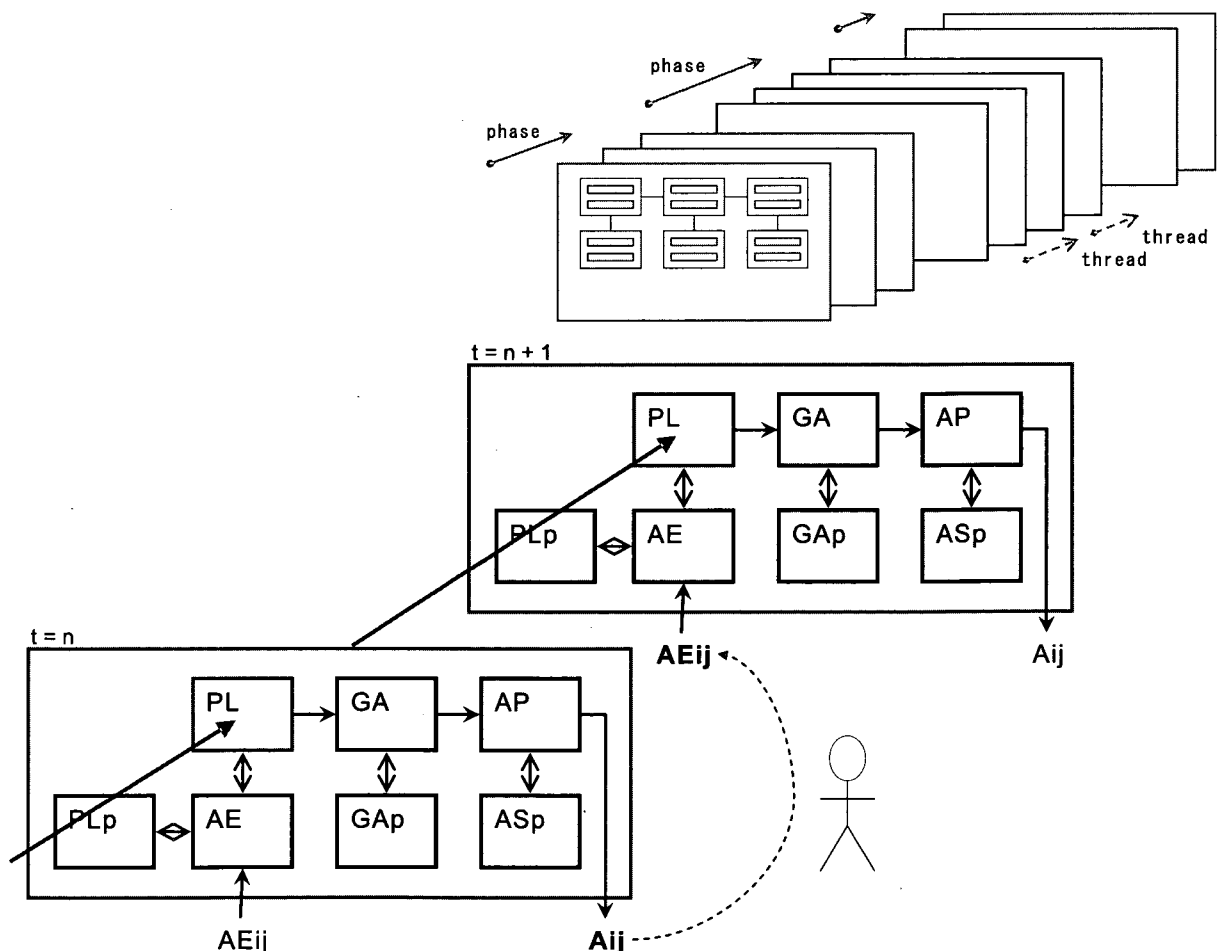
診療スレッド (Thread) とは、幾つかの診療サイクルの連なりである。最初の診療サイクルが保持する診療目標 (Goal; GA) なる思考ブロックを始点に、最後の診療サイクルが保持する Assessment&Evaluation (AE) なる思考ブロックを終点に採るとき、その診療の方向を診療ベクトルと呼ぶ。仔細は <C.2.1 診療ベクトルと焦点単位> に記した。

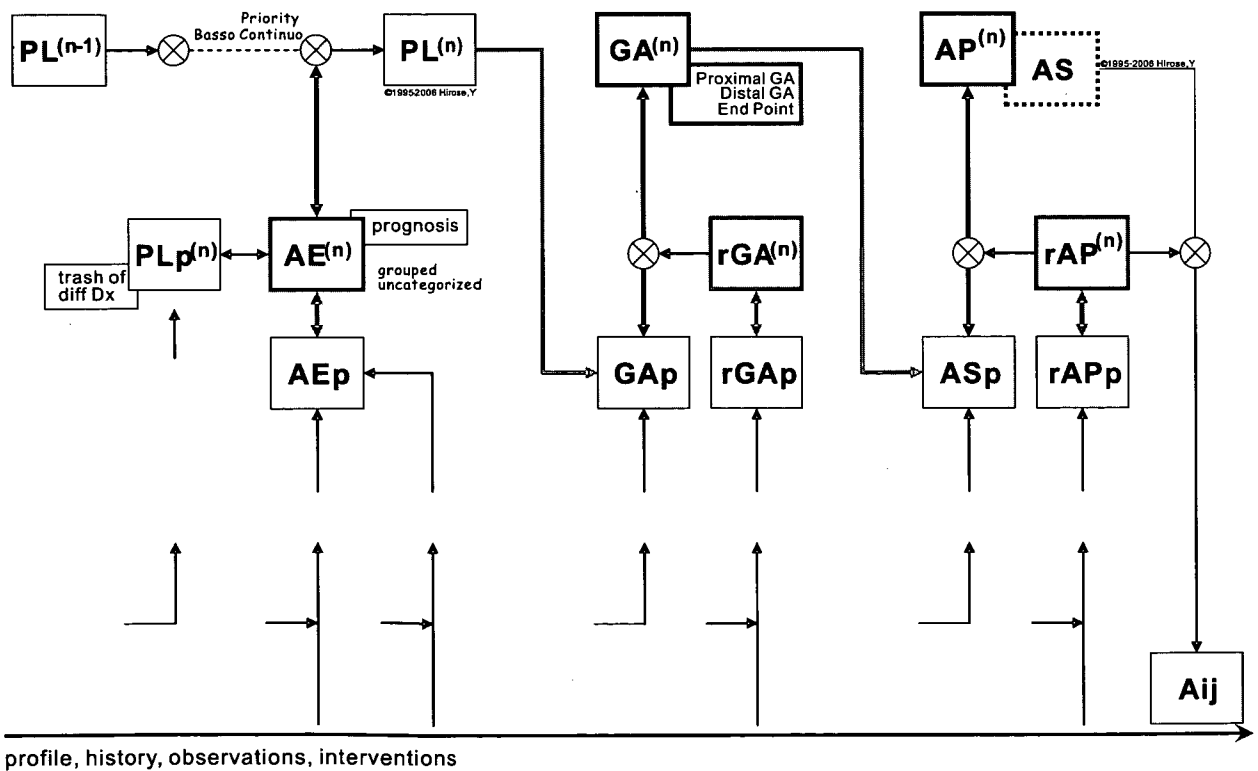
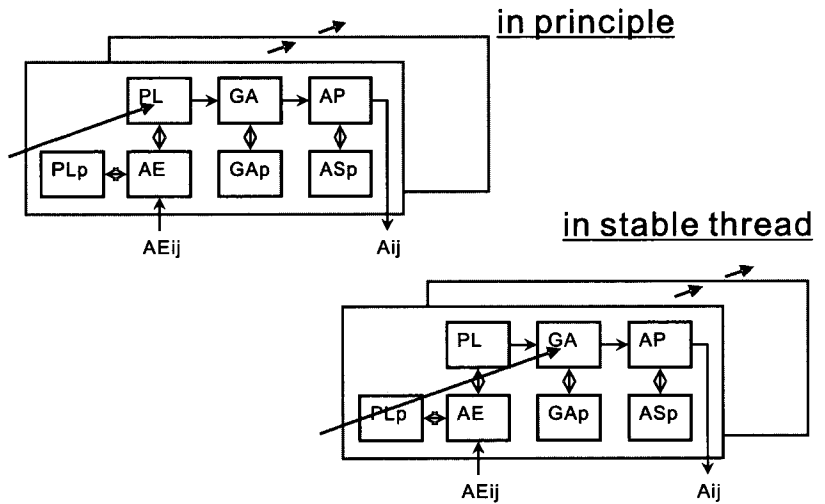
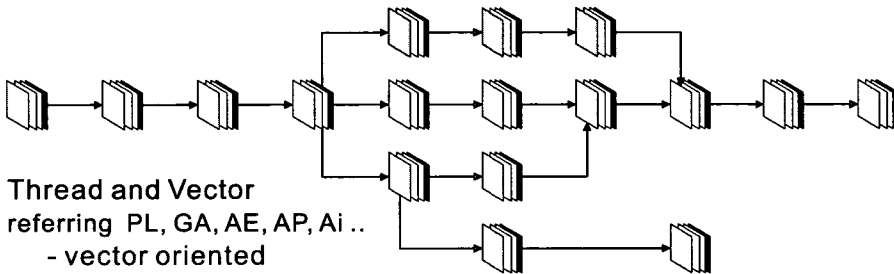
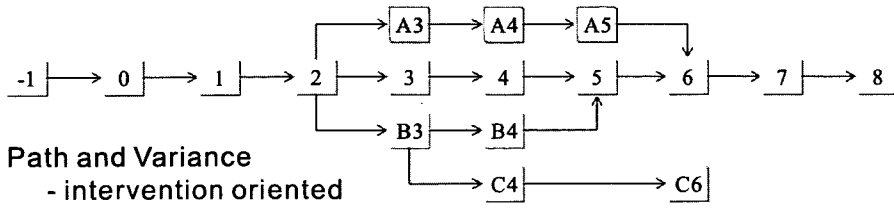
なお臨床思考空間における三つの下位部分思考空間は、それぞれ問題定義空間 (Problem space), 目標策定空間 (Goal space), 解決実施空間 (Solution space) と呼ぶこととする。

また診療経過 (Course) の全体は、概念的には三つの相 (Phase) に判つことができ、それぞれ診断相、加療相、継随相と呼ぶことができる。

C.1.3.3 支援場

この支援場という用語は本分担研究において診療ガイドラインを考察するために導入したが、本質的には「CSX 臨床思考過程モデル」における診療スレッド・ならびに・その診療スレッドが埋め込まれて (embedded) いる診療文脈との間に、差異はない。





C. 2 「臨床思考&診療経過」 モデルと診療ガイド ラインの類似と差異

これら二者の類似性は、いずれも診療過程のうちにあつて、焦点している思考処理もしくは計算処理の階において、過程を単位へ分割しつつ統合している、ということにある。

一方、その差異は、当然ながらその目的である。これに応じて、適切な情報単位の認識のしかたも異なることがある。よって本節では差異の生じうる場合とその差異とを明らかにするよう試みる。

C. 2. 1 診療ベクトルと焦点単位

そもそも「臨床思考&診療経過」モデルを研究開発した目的は、個々の診察において実施される臨床思考過程に対して情報技術を応用しやすくすることにあつた。そのための研究方法として、Weed の問題指向型診療録 (POMR) を反省しつつ、つまり POMR を生産的に批判しつつ、内省と議論とを繰り返した成果として、臨床思考過程を下位部分空間に分かつとともに段階に分離することとなった。言い換えれば、分析的で還元的なモデルを得ることとなった。

また同時に、幾つかの診察が重ねられたとき、或る一定の診療上の課題と方向性とを保持していることにも気がつくに至り、そのような単位を診療スレッド (Thread) と呼び、そのような診療の方向性を診療ベクトルと呼ぶこととした。診療スレッドを重畳して診療経過の全体を構成するわけであり、このような見かたにおいては構成的でもある。前述した <C.1.3.2 思考ブロックと診療ベクトル> も併せて参照願いたい。

なお診療ベクトルは診療スレッドの特徴の一側面のみを語っており、もう一つの側面には診療課題たる ProblemList (PL) があることは言う

までもない。他の構成要素としては、医学知識や臨床経験が不可欠である。これら三点を意図研究の側面から言い換えると、それぞれ意図 (intention: 目標や計画をも含む)、欲求 (desire: 意図の原動力: 始原的な動機)、そして信念 (belief) と慣例的に語用され、BDI と略されたりする。

すなわち診療スレッドは、或る局面では欲求に強く依存して統一されており、また別の局面では意図に強く依存して統一される、そのような形式を想定したことになる。この二重性を嫌う向きもあることだろうが、しかし実際の現場では (医療に限らず)、我々が提案している図式こそが現実 に即している。

なお欲求 (または始原的な動機) たるプロブレムリストに重きが置かれるのか、あるいは意図 (つまり方針や目標あるいは計画) に重きが置かれるのかは、状況に応じて様にはなりえないことは当然である。また、診療スレッドが更新されればプロブレムリストあるいは意図のうち少なくとも何れかも同時に更新されているし、逆も真である。

そして、どちらの場合であれ一つの診療スレッドは、それに特有の世界状況と内部状況とを保有しており、その内部状況の一つとして診療ベクトルを有している。診療ベクトルは、端的に言うなら、現況の心身状況を始点として目標する心身状況を終点とするベクトルである。前者と後者は、「CSX 臨床思考過程モデル」において、それぞれ「Assessment&Evaluation (AE)」および「Goal (GA)」に格納されている。

始「点」や終「点」という言葉を用いたとしても、空間あるいは界の次元を小さく取るなら点という概念には相応しなくなるように思えるかもしれない。しかし逆に言えば、次元を大きくとるならば点と考えると良いことに

もなる。いずれにせよ「点」を定める要素は単一の対象であるとは限らないし、単一の分野領域に属する対象群であるとも限らない。

これらのことから、分担研究者の研究経緯における焦点は、医学知識の応用においては必ずしも最細粒度とは限らないことが理解されえたと思われる。

他方、診療ガイドラインと称される形式知も、その対象の粒度は様々である。ただ(半)自動の機械処理を目指しているガイドラインの少ない箇所においては、「CSX 臨床思考過程モデル」が元来意図する目標に必要な情報粒度と較べると、より細粒度の対象を想定している傾向があるかもしれない。このことに相応して、そのような診療ガイドラインの処理の単位すなわち node もまた、比較的細粒度となる傾向があるように感じられる。

しかし逆に、そのような診療ガイドラインは、例えば GLIF のように、「CSX 臨床思考過程モデル」が表現しうるような診療経過の小区分である診療スレッドは、持ちえていない。と同時に、診療ベクトルを意識してはいない。

ところで「CSX 臨床思考過程モデル」は、他の診療ガイドラインが要求するような最細粒度のデータや node を保持しうるかと問われれば、保持しうると答えられよう。というのも、「CSX 臨床思考過程モデル」は「CSX メタモデリング枠組」を基盤として構築されているため、後者の特長を併せ持っているからである。すなわち必要に応じて細粒度へ「還元」する表現もとりうるし、逆に大粒度へ「構成」する表現も為しうるからである。

C. 2. 2 診療ベクトル変更の契機検出

診療ベクトルは上述したように、我々人間の思考空間に想起された意図あるいは目標であって、診療スレッドの内部状態である。ただ、この内部状態は外界から完全に独立でありようわけもなく、外界の種々の状況、より正確には外界の種々の状況を思考空間内部に取り込みえたその「認識状況」に対する「解釈」と「介入」の関係にある。

この外界「認識状況」は <C.2.1 診療ベクトルと焦点単位> で述べたように、「CSX 臨床思考過程モデル」では Assessment&Evaluation (AE) に格納される。

なお AE には現症のみならず、参照を要する様々な履歴 (history) も併せて格納されるものとして前提している。この意味からすると AE は、臨床判断に要する「思考素材」を焦点化するための主たる「場」の一部を提供している、として捉えられることになる。

したがって、診療ベクトルの維持または破棄にあたっては、先ずそれ以前に、臨床思考過程を人間のみで実施しようが、あるいは機械処理からの支援を目論もうが、いずれにせよ診療ベクトルが変更されうる「契機」を看過しえないことになる。すなわち外界状況の検出または認識を捉えないわけにはいかない。

そのうえで初めて、<C.1.2.3.2 計画と行為の評価> に挙げた意図再考の契機に応じ、意図の正当性あるいは妥当性について再考 / 再評価が為されることになる。先に掲げた要点は以下の如くであった：

- 当初信念の変化や誤謬の判明
- 当初欲求の変化
- 目下状況の意図からの逸脱

高位 (規範や方針や遠位目標の変化)
 下位 (近位目標もしくは道具的合理性の
 誤謬または無奏功の判明)

ここで欲求 / 意図は意図研究分野の用語であつて「CSX 臨床思考過程モデル」での語に対応させるなら、それぞれ ProblemList (PL) と Goal (GA) であつた。

なお信念すなわち医学知識や臨床経験は、「CSX 臨床思考過程モデル」においては外部参照すべき知識ベースとして扱っている。つまり臨床判断それ自体としては扱ってはいない。むしろ医師自身が判断を下すための「思考素材」として扱っている。

この意味においては高位の規範も、当初的には参照知識として扱われることになる。ただしそれらは謂わば初期値として自動的に採択されていると想定している(後述参照)。

上記のことから、診療ベクトル変更の契機検出については、現況の「CSX 臨床思考過程モデル」に標記されている事項から選ぶと、主に以下ようになる。

PL : PL AE(+history/profile)
 GA(dGA/pGA/EP) (AP/MA)
 GA : PL AE(+history/profile)
 GA(dGA/pGA/EP) (AP/MA)

参照の際の軽重には差があるものの、参照点としては同様である。なお上記では時刻もしくは順序については表現していないが、必要なだけ遡ることが前提されている。仔細については後述する各章節項目ならびに「H17- 医療-043 平成 17～18 年度総合研究報告書」のうち特に「pp87-88 C.5.2.4 スレッド」ならびに「pp92-98 C.5.3 Thread 遷移と意図」を参照願いたい。

医療介入の妥当性を追跡評価するには、さ

らに事由 AE/rGA/rAP ならびに事由候補 rAEp/rGAp/rAPp も参照すべきことになる。その理由については <C.3.2.3.3 場の提供> において述べ、<C.3.2.3.4 対象の存在と検知> とくに <C.3.2.3.4.2 医学的要素> において補足する。

この定式化においては将来に由来性が表現されており、かつ前述した「意図再考の契機」が反映されている。ここで、(i) PL の変化の有無、ならびに、もし運が良ければその変化の契機や原因の端緒、(ii) 先の診療ベクトル、あるいは期待した先の診療ベクトルが実現されて終点に達したのか、あるいは結果として他の方向に(現症での終点に)向かってしまつて実現されなかつたのか、ならびに、もし運が良ければ、意図からの逸脱の契機や原因の端緒も、併せて表出化されうだろう。

少なくとも、探索範囲を機械処理に「教える」際には極小化が図られ、かつ順次探索を許容していることから、妥当な計算制御を図りやすい環境を提供していると期待される。

他方、診療ガイドラインと称される形式知では、一般には診療意図を前提せず、また意図実現の達成に関わる参照点も持たない。この差は決定的である。

C. 2. 3 知識エンジンの処理類種

前項「C.2.2 診療ベクトル変更の契機検出」からは直ちに以下の五点が明らかとなる：

- (A) 「CSX 臨床思考過程モデル」において想定されている知識エンジンの支援事項には、少なくとも二種を数えることができる。
- (B) その一つは、「CSX 臨床思考過程モデル」で云うところの思考ステップまたは思考ブロック (Block) 単位、あるいはそれ以上の塊 (chunk) を包括的に勘案するよう

な思考の扱いを目指しつつも実際にはそのうちの部分を扱うことにより「高位の」臨床判断に助力すること。

- (C) いま一つは、「CSX 臨床思考過程モデル」では「思考素材」と位置づけている医学知識や臨床経験を知識ベースから検索抽出すること、ならびに既に獲得しているデータから算出または演繹できる二次データを提供すること。
- (D) 上記二点それぞれの (i) その箇所、ならびに (ii) 必要となるデータや情報とその粒度の程度。
- (E) 知識エンジンは、一つの大きなものとするのではなく、個別の目的に即した複数の構成とするほうが有利となる可能性の高いこと。

上記列挙のうち、(B) は主には、実践的叡智 (Phronesis : 賢慮) や規範的合理性に関する助言を求めている、という意味である。(C) は主には、外部化された知識を生身の人間の短期記憶あるいは working area に「呼び戻し」そして「焦点させる」ことや、形式知 (Episteme) の一部や道具的合理性に関する助言をしたり、それと関係した必要な前処理の実施と結果値の提示をしたり、あるいは、推奨される技術知 (Techne) を提案したりすることを求めている、という意味である。この (C) は、いわゆる診療ガイドラインに期待される機械支援として一般に想定されている課題である。

診療ガイドラインの機械化について議論する際には、この辺りを予め明確に理解認識したうえで両者弁別しておくことは必須である。そうでないと、我々研究者が現状において何を何処まで為しうるかを考察する際にも、また研究成果を賛否含めて批判する際にも、非生産的な議論に陥る危険性を胎んでしまう蓋然性が高くなるからである。

本分担研究「意図実現過程としての介入決断過程における支援場の記述」においては (B) に重要な位置が与えられるものの、全体研究の主題である「診療ガイドラインによる診療内容確認」が主に意識していると思われる (C) にも配慮する。

なお (B) と (C) とは互いに密接に絡まることは避けようもない。ここで「絡まる」とは、両者の弁別が不明確となる場合があると主張するのではなくてむしろ、人間が判断する際のその判断決断において双方とも要因として採り上げられることと、その時に何れを優先したり重くみたりするのは一概には言い難いことを主張している。

C.3 「臨床思考&診療経過」モデルにおける思考段階等の結合と支援点

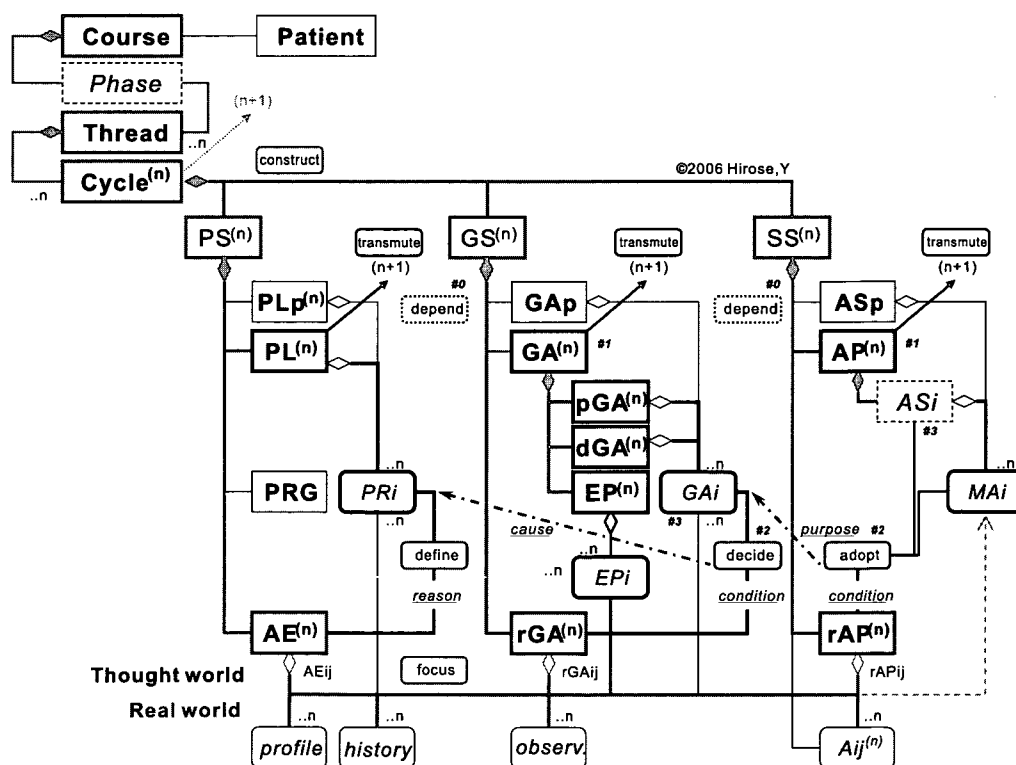
「CSX 臨床思考過程モデル」における (i) 各思考ブロック間の「結合」,そして (ii) 思考ブロックに格納されている各要素と他の思考ブロックに格納されている他の要素との「結合」,については、「H17- 医療 -043 平成 17~18 年度総合研究報告書」のうち特に「pp90-91 C.5.2.9 関係と語彙」ならびに「pp99-109 C.5.4 参照モデルの定式化」も参照願いたい。

C.3.1 結合の種類と粒度

「CSX 臨床思考過程モデル」は臨床思考の各過程たる思考ブロックを,二つの「観」によって「結合」している。その一つは構成的であり,意図実現過程を目的遂行的関連という「観」から捉えて,その過程を,將にブロックを積み上げるように「結合」している。今一つは因果的であり,例えば意図は欲求と信念とから発想さ

れる想念としての実体あるいは「結合対象」として捉え,よってそのように「結合」している。或る思考ブロックと別のそれとの間の「結合」は,これら二つの「観」の片方のみを担う場合もあれば双方を担う場合もあるし,また複数の「結合」として表現される場合もありうる。とはいえ思考ブロックを用意した理由は,そもそも臨床思考過程の文脈骨格をかたち作りながら,必要な「思考素材」たる要素を格納するためであったことから,主としては構成的な関係が示されている,と言ってよい。因果的な関係が敢えて示されている場合は,次に述べる (i) 要素間の「結合」のみでは十分に因果関係を表しええないと思われる場合,特に (ii) 思考空間の部分空間を跨って因果を示したいときや, (iii) 診療サイクルを跨って因果を示したいとき,となっている。

思考ブロックは各々にその要素を格納していることで自らの具体性を保持している。思考ブロックに格納されている要素は,本論においてはしば



しば「思考素材」とも称している対象であるし、対象であるがゆえに「結合対象」として扱われ「結合」されるものとして認識される。

「CSX 臨床思考過程モデル」における「結合」は、思考ブロック間のみならず要素間に発生することもある。というより、本来これが基本ゆえ、このほうが多くあろう。思考ブロックは思考過程の文脈骨格を構成しているので、包含される各要素の文脈内の位置づけを明確化することに、思考ブロックは貢献しているのである。と同時に思考ブロックは或る「思考素材」(群)から他の「思考素材」を生成する際の、定義域や値域を準備することにも貢献している。このことは同時に、機械処理における有利さも提供している。

そして将にこの思考ブロック間の「結合」、あるいは同一思考ブロックを超えた「思考素材」間の「結合」が、個々の思考過程の本質的な機能となっている。したがって「CSX 臨床思考過程モデル」において示された様々な「結合」、その関係の意味と様相を示そうとする述語とその在り場所こそ、思考を支援しうる可能性のある点、すなわち支援点を示唆している。

通常的思考において個々の思考過程の機能は様々な意味で自在であって、情報粒度の採りかたも微細から包括まで種々であることについては <C.2.1 診療ベクトルと焦点単位> で、また支援の差異については <C.2.3 知識エンジンの処理種類> において既述した。したがって以下では、(a) 支援可能性、ならびに (b) 支援可能性確保の算段など、について述べていくこととする。

C. 3. 2 高位の判断 ～賢慮や規範的合理性

C. 3. 2. 1 可能性に関する立場

おそらく真っ先に提示される批判は、賢慮や規

範的合理性という高位の判断を機械処理で支援することは不可能であるという疑義であろう。

なお、想定されている機械処理に必要となる情報の多くは、その機械処理にとって入手可能である、という条件を与えておこう、この条件が現実的か非現実的かは一応棚上げしながら。

分担研究者は、現況の機械処理技術が高位の判断を処理結果として出力しうる、とは信じない。しかしながら、我々人間が高位の判断を為す際に必要となる情報環境のうちその一部を取り揃えること、そういう機能の実現については、先の条件が成立するならば、必ずしも不可能とは考えない、つまり先決しないという立場を採ろうと思う。困難ではあっても立ち向かう価値を認めるからである。

なおここで「情報環境」とは、必要な情報などを蒐集したり提示したりする意とする。すなわち広義の「焦点化」である。

C. 3. 2. 2 意図による主題換言

まず診療とは意図実現過程であることに異論はあるまい。もしこれを否定すれば、診療は闇雲で場当たりの行為であると帰結され、これを認めざるをえなくなってしまうからである。次に、意図的行為の系列は合理性を伴っていることにも異論はあるまい。なんらかの欲求(つまり始原)が原動力となり同時に目的(または反目的)とされ、持ち合わせている信念(つまり知識)に基づきながら、それに向かう(もしくは避ける)一連の行為が意図とみなされるわけだが、このとき何らかの合理性が伴わざるをえないことは、それが欲求の実現(または反実現)に必須だからである。欲求-信念の組のみではなく、その組から意図が構成的に生成される必然は、将に

この合理性の確保に存している。然る後に意図は、具体の計画に落とし込まれていく。

さて診療においては ProblemList (PL) を始原と認定することができよう。これは目的というより反目的である。一方、信念としては医学知識を持ち合わせており、しかも可能な選択肢は少ない。では診療において意図は何処に表出されるのであろうか？

診療目標 Goal (GA) である。GA には、診療課題たる ProblemList (PL) に応じた形式的・目的・道具的合理性のみならず、患者の心情や信条、そして患者や医療機関を取り巻く様々な社会状況や医療環境などを「勘案する」という高位の判断すなわち賢慮 (Phronesis) も反映されることは、日常的に経験するところである。一方、個々の具体の診療予定は、意図を実現するための具体の介入計画 ActionPlan (AP) として現れてくるのであり、計画全体を支配すべき意図そのものではない。この点は誤解されてはならないし、また両者は混同されてはならず、弁別される必要がある。AP の形成は、GA が定まれば目的・道具的合理性を規準として定まるか、もしくは相当程度絞り込むことも比較的には容易であろう。また PL の形成については、必要十分な Assesement&Evaluation (AE) が確定すれば、複雑な推論が必要となりはするものの、やはり形式的合理性に従って定まるか、もしくは相当程度絞り込むことも比較的には容易であろう。これらについては次項 <C.3.3 低位の判断 ~形式知や道具的合理性> の主題となる。

上述した「観」に立つとき、意図たる診療目標 GA は他と較べて独自性が際立っており、その形成は時に容易ならざることに改めて首肯する。そして本項冒頭の疑義に対する立場、すなわち本項の主題は、次のように換言されることと

なった：

人間が診療目標 Goal (GA) を形成するにあたって・賢慮や規範的合理性に基づいた判断を下す際に、

必要となる情報などを蒐集したり提示したりすることに関して・機械はどのような範囲でどの程度の貢献を為しうるか？

また提案される表現形式はその様な機能に資する要件を満たしうるか？

C. 3. 2. 3 可能性の提供と射程

C. 3. 2. 3. 1 契機の検知

診療目標 Goal (GA) の形成に先立ち、新たに GA を形成すべき契機を検知する必要がある。そして検知の実現には、相応する機構の具備が前提される。これについては「H17- 医療 -043 平成 17 ~ 18 年度総合研究報告書」のうち特に「pp92-98 C.5.3 Thread 遷移と意図」に述べてある。

その成果は、思考過程を分析して、これを形式的な表現枠組へと定式化した点で重要であり、本分担研究ならびに主任研究にも資するところ大である。ただ、詳説するに要する紙幅も少ないので、上述した文書を参照願いたい。

C. 3. 2. 3. 2 焦点化の種類

新たな GA の形成に関わる契機の発見とともに焦点化処理に移ることになるが、まず焦点化の種類を確認しておくべきである。二つあって、端的に言うなら <場> と <対象> である。ここで <場> とは、診療場でもなく支援場でもなくて、思考過程における局所的な小さな「場」を意味している。また <対象> には焦点すべき「思考素材」となりうる様々なデータや情報を想定している。よって高位の判断を支援する処理は、概略、

次のような流れを想定できる：

- 1) 場の提供
- 2) 対象の検知
- 3) 対象の導出
- 4) 対象の場への蒐集と提示

ここで 2) から 4) までの処理には何らかの知識とその参照が前提されるが、そのような知識それ自体の仔細については本研究の視野範囲外として宜しかろう。また 3) については主任研究者の取り扱い範囲であり、既に前年度において報告している。したがって、1) ならびに 2) と 4) を取りあげることとする。

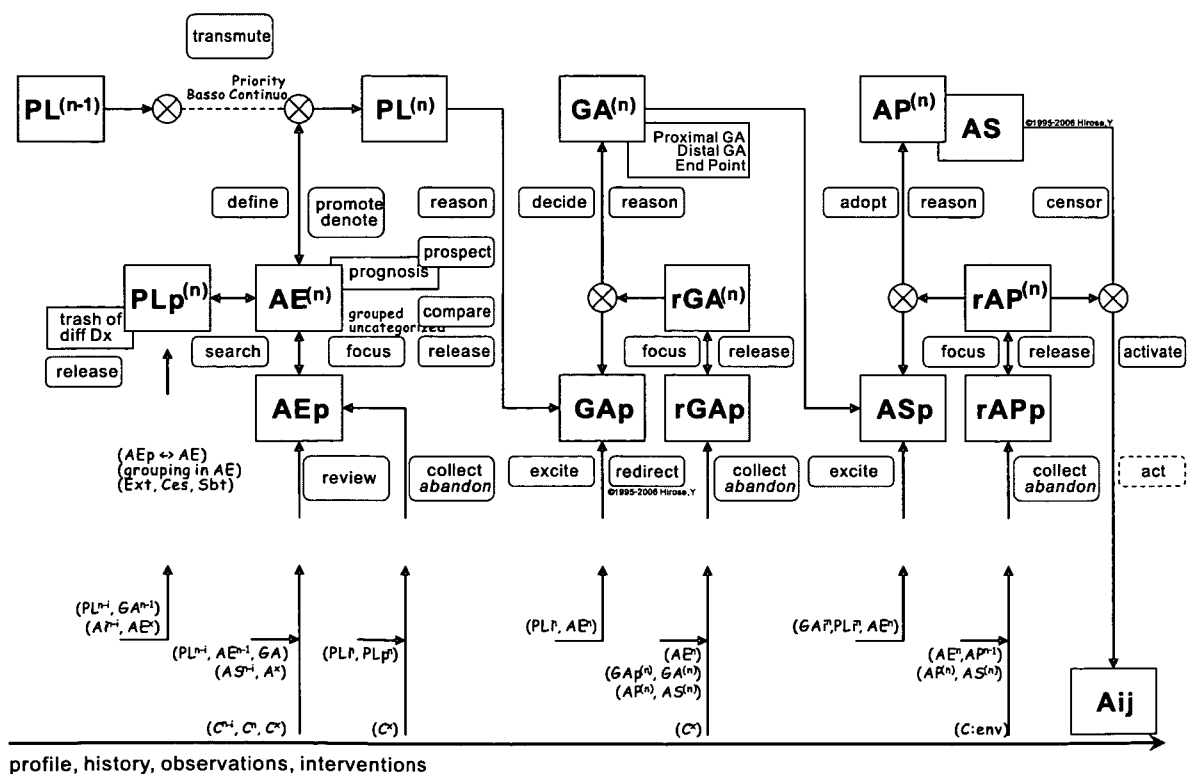
C. 3. 2. 3. 3 場の提供

思考過程における局所的な小さな「場」は「CSX 臨床思考過程モデル」において幾つも見出されるが、ここでは診療目標 Goal (GA) に焦点する。思考過程の下位部分空間たる目標策定空間において、これを提供している。その構成ならびに機序は以下の通りである。

診療目標 Goal (GA) を形成するための準備的

な思考ブロックとして、目標候補 (GAp), 目標事由 (rGA), 目標事由候補 (rGAp) がある。目標候補 GAp の要素 GA_{pi} は, ProblemList (PL) の要素たる Problem(PRI) から形式的合理性に基づいて導出される。診療目標 GA の要素たる「個々の診療目標 (GAi)」は, 目標候補 GAp の要素 GA_{pi} のなかから, 目標事由 rGA の要素 rGA_i に基づいて正当化 (justify) されつつ採用されることで GA_i「として」認定され登録される。そして目標事由 rGA の要素 rGA_i は, 目標事由候補 rGAp の要素 rGA_{pi} のなかから << 必要に応じて選択 >> される。

この「必要に応じて」「規範規準に即しながら判断し」「正当化の下に採択認定」という全てを自動機械処理させようと目論んでしまうと挑戦的に過ぎるであろう。しかしながら, 形式的合理性に基づいて導出した要素を上述した思考ブロックの一部に提示したり, 各要素の編集や移動あるいは関連づけの操作環境を提供したりすることまでなら不可能ではあるまい。



そして、たといその程度の情報環境を提供するだけでも、殊に困難な症例の場合は医療現場を大いに支援することが期待される。

C.3.2.3.4 対象の存在と検知

本項 <C.3.2 高位の判断 ~賢慮や規範の合理性> に事項のみを挙げるべきだが判りやすさのために次項 <C.3.3 低位の判断 ~形式知や道具的合理性> に関わる事項も併せて記述することとする。

C.3.2.3.4.1 分類

目標事由候補 rGAp には、様々な範疇の情報が、要素 rGA_{pi} としてプールされる。

医学的な要素としては

- (a) 「勘案 / 配慮すべき」様々な所見や症状や兆候や病状や病歴や予後など

が挙げられる。加えて、それらとともに、

- (b1) 患者の心情や信条や病識
- (b2) 患者を取り巻く経済力や保険適用や住まいや親族などの社会状況
- (c) 当該医療機関の医療環境~様々な医療資源やコスト管理方針等も含む~
- (d) 職業上の規範や社会的な規範

なども「原理的に」含むうるし、含まれねばならないし、医療従事者は実際に日々の診療現場においては必要に応じてそれらを配慮 / 勘案している。「原理的に」含むことと、自動機械処理によって適切かつ十分に探索 / 検知 / 抽出を為しうることとの間には大きな隔たりのあることは無論である。とはいうものの始めから否定的に過ぎることもなからう。

C.3.2.3.4.2 医学的要素

まず (a) 「勘案 / 配慮すべき」様々な所見や症状や兆候や病状や病歴や予後などについては、「CSX 臨床思考過程モデル」として定式化した

ことによって、探索対象を部分的に絞り込むことが可能である。

繰り返すがここでは診療目標 GA の生成にのみ焦点している。

具体的には、過去の GA も参照対象とされると同時に診療課題たる ProblemList (PL) と Assessment&Evaluation (AE) が主たる参照点とされ、また知識ベースとしての Prognosis も加味される。広義の Prognosis に関わる他の事柄は、謂わば「介入計画 AP からの (反事実的条件法的な) 帰還情報」である。すなわち QOL を重視すべき局面においては、PRi それ自体の natural course としての Prognosis のみならず、AP の結果としての成果と共に制約を評価する必要があることから、「AP からの (反事実的条件法的な) 帰還情報」を得る必要がある場合があるためである。

様々な history については、その各々に別立ての container が用意されていることを想定しているが、それらの要素たる「思考素材」のうち重要視すべきものは既に AE に (人間が) 取り込んで焦点しているだろうし、たといそうでないとしても目標策定空間を操作する際にも人間が目標事由 rGA の要素として取り込むことも可能な操作環境を想定している。

いずれにせよ医学的な「思考素材」は、それが格納されている「域」、すなわち「CSX 臨床思考過程モデル」の思考ブロックもしくは container を特定できたならば、必要な「思考素材」を機械処理によって効率的に蒐集することは十分に可能であろう。次項 <C.3.3 低位の判断 ~形式知や道具的合理性> ならびに <C.4.2 記述の指針> も参照願いたい。ただし、それらの「思考素材」は目標事由候補 rGAp の要素 rGA_{pi} として検知 / 抽出 / 提示されることまでを想定している。これを目標事由 rGA

の要素 rGAi として採用するか否かは人間のハンドリング, すなわち医師の熟慮に委ねられている, という前提である。

意図実現過程の来歴性を鑑みると、過去の診療目標 GA や介入計画 AP, ならびにそれらの正否も関わることになる。また GA や AP に限らず PL や AE についても、どの時点までを探索範囲に含めることが妥当か、という新たな問に答えることが迫られる。この点に関する一般的な解を示しうるまでには未だ至っていない。ただ、分担研究者の前々研究において、PL (PRi) の探索戦略については一応の考案と試作実装を成し遂げた。これについては「H15- 医療 -050 平成 16 年度総括研究報告書 pp60-61 C.17 関連情報の抽出と要約」において述べている。

C. 3. 2. 3. 4. 3 患者の周辺

つぎに (b1) 患者の心情や信条や病識, ならびに (b2) 患者を取り巻く経済力や保険適用や住まいや親族などの社会状況に関して述べる。

これらのうち患者基本情報を除いては、通常 Profile というような範疇の container に格納されるか、あるいは Assessment&Evaluation (AE) に格納されることになるだろう。いずれにせよ、ここで焦点している「患者と患者の周辺」に関する「思考素材」の格納されている「域」は既に絞り込まれている。

そうであれば本細目における課題は、対象の検知や蒐集と提示と称しても、その様相は、いわゆる医学的知識の扱いとは趣を異にしている。むしろ (i) どのような状況下で考慮対象とすべきか、(ii) どのような「思考素材」を考慮対象とすべきか、などが焦点すべき事項となろう。したがって必要となる知識も別様である。

あくまで前述を意識したうえでの議論となるが、契機の検出については、概念的には医療上の

(i) 危機の発生, (ii) 重大な決断, (iii) 最期, を挙げることができ、これは思考ブロックのうち、ProblemList (PL) や Prognosis の (変化) や介入計画 ActionPlan (AP) の変化として現れうる。また考慮すべき「思考素材」については、医療上の危機の発生・重大な決断・最期などの事柄それ自体と、Prognosis, 「AP からの (反事実的条件法的な) 帰還情報」や、ADL (Activity of Daily Living) などに基づいたケア資源必要度分類 (RUG:Resource Utilization Groups) からの (反事実的条件法的な) 帰還情報」などとなるだろう。

契機の検出についても考慮すべき「思考素材」の特定についても、「患者の周辺」を鑑みることに関わる知識ベースの整備は今後の課題の一つである。このような知識は今日まで経験知 (empirical knowledge) であり暗黙知 (tacit knowledge) であると目されて看過されてきた嫌いがあるが、とはいえ少なくとも部分的ならば整理していくことも、骨の折れる仕事になるとはいえ不可能ではあるまい。そのような知識ベースを構築し終えたなら、それらの「思考素材」は目標事由候補 rGAp の要素 rGA_{pi} として検知 / 抽出 / 提示される可能性への途が拓けることになるだろう。

C. 3. 2. 3. 4. 4 社会の全般

高位の判断の最後として (c) 当該医療機関の医療環境～様々な医療資源やコスト管理方針等も含む～ ならびに (d) 職業上の規範や社会的な規範, について検討する。ここには複数の軸性が含まれ錯綜しており、かつ相反して相互的に制約しあう要素も同時性をもって含まれうる: 医療資源 (機関と地域), 経営方針 (財務と市場戦略), 医療施策, 法令判例, 社会規範, 職業倫理, 人間性。さらに、これら以外の軸を見

つけることも可能かもしれない。

これら全てを勘案する機械処理によって適切な出力が得られると期待することは現況不可能と考える立場であることは既に述べた。そもそも、各々の領域知識が情報処理技術において扱いやすい形式で表出された形式知として整備提供されてさえいない。

ただ、今後の整備に関する留意事項は本分担研究報告書においても指摘しうる。すなわち、上記に列挙したほどに異なる領域を同時に扱う必要のある場合には、個々の領域知識は通常に頻用されるデータ構造に基づいて形式化したとしても活用しえないであろう点である。対処策としてオントロジーが挙げられようが、現況の情報工学および医療情報に流布している「いわゆるオントロジー」の形式に頼っても、その困難さについては選ぶところがないだろうと危惧される。というのも、観 / 相 / 場を明示しうる表現枠組とはなっていないと評価しているからである。

いずれにせよ、個々の領域知識の膨大さ、軸性の多様さと錯綜と相反そして相互制約、しかも暗黙知さえ含んでいることから、このような高位の判断は全く扱えないようにも思える。しかし案外とそうでもないかもしれない。

まず、医療資源（機関と地域）に関する知識の表出化については病病病診連携という枠組において今までも群市レベルなどで努力されてきた。たしかにそれらは、必ずしも有効に機能してきたわけではなかった。しかし予定されている医療施策すなわち～医療機関の機能情報を都道府県が集約（2007）、社会医療法人制度の創設（2007）、都道府県が医療費適正化計画を策定（2008）、政府管掌保険運営を都道府県単位の公法人に（2008）～を鑑みると、今後は何らかの強制力をもって、医療現場においては当該機関と圏内地域での資源参照と資源活用が求

められるようになる、と思われる。これらの社会的な変化が含意していることは、今後は地域的な医療資源に関する表出知を活用せねばならず、それと裏腹に、そのような表出知を利用して高位の判断を下したことを事由記録として保管しうる、ということである。

次に、医療施策や法令判例の一部については、実のところ既に表出化・形式化されており、実システムにおいては保険点数などとして実装されている、と解釈できる。その制約的な規範を合理的に逸脱しようとする際には、たとえば症状詳記を記録して附することになるわけである。このような図式あるいは workflow は、本分担研究報告書においても、既に <C.1.2.3.2.3 規範や方針の逸脱と根拠> において述べている。加えて <C.2.2 診療ベクトル変更の契機検出> において、そのような記述は「CSX 臨床思考過程モデル」において自然に可能であることを示している。

そして社会規範や職業倫理についてであるが、これらは情報技術の扱いからは最も遠いところに位置している、と一般に考えられている。たしかに通常、その通りではある。しかしだからといって全てを諦めることは早計である。

一つに、全ての診療行為は性善説に基づいた準委任契約において為されると位置づけられており、実務面においてもそのように現実化されている。例示すれば、救命延命する・与死しない、予後回避し・QOLを保つ、危険を避け・安全をとる、云々。これらは確かに記録に明示されないこともあるが、「CSX 臨床思考過程モデル」のように診療目標 Gaol (GA) の明示を求める枠組が提供された場合には、遠位目標 distal Goal(dGA) あるいは近位目標 proximal GA(GA) あるいは避けるべき EndPoint (EP) として明示される傾向の高いことを既に確認して

いる。

いま一つに、このような高位の規範性は多くの医学知識自体、すなわち道具的合理性および目的合理性が求められる表出された形式知においてさえも既に含まれている、と主張しうる。というのも、薬剤にしても侵襲的な検査あるいは処置や手術にしても、適応と禁忌を併せて提示していることによって、先に挙げた「危険を避け・安全をとる」という抽象的なメッセージが具体化されて繰り返されている。

つまり社会規範や職業倫理を逸脱することは通常ありえず、全ての診療行為がその大前提の内にあり、またそのような高位の規範に支配されている。したがって通常はこれを明記すべき必要はない。明記する必要がある事態とは、そのような高位の意図を逸脱しようとする際のみである。このとき逸脱事由が記録されていれば、その逸脱は合理的に正当化される余地を残すことになる。一方、逸脱事由が記録されていなければ、過失と見なされるか許されざる意図的行為として疑われることになるだろう。

要約すると、高位の規範に関しては、より高位であるほど、逸脱を計画する場合にのみ事由を示すことで事足りる場合が多いと思われる。したがって情報処理における表現枠組としては、「CSX 臨床思考過程モデル」のように診療目標 Gaol (GA) とその正当性を記録しうる場を提供することで最小限を満たすことができることを明らかにした。なお <C.3.2.3.3 場の提供 > も併せて参照願いたい。

C. 3. 3 低位の判断 ～形式知や道具的合理性

必要なことの多くは既に <C.2 「臨床思考&診療経過」モデルと診療ガイドラインの類似と差異 > ならびに <C.3 「臨床思考&診療経過」モ

デルにおける思考段階等の結合と支援点 > において述べたし、併せて参照すべき参照点も明示した。特に C.2 の全体と、C.3 のうち <C.3.1 結合の種類と粒度 > <C.3.2.3.2 焦点化の種類 > <C.3.2.3.3 場の提供 > <C.3.2.3.4.2 医学的要素 > が深く関係している。したがって本項に特有の事柄であり本分担報告書において最小限言及すべき点のみを記すこととする。

C. 3. 3. 1 焦点化

上述までに「CSX 臨床思考過程モデル」を介して確認してきたように、診療という意図実現過程には、まず大局的な観があり、そして個々の診療サイクルにおける思考では、その過程に応じた思考ブロックにおいて必要とされるデータを焦点しており、そのうえでデータは処理されて意義を持つ「情報」が形成される。また幾つかの診療サイクルが連なって診療スレッドを形成するが、この内においては「綴られた」診療サイクルを貫いて、一定の診療課題と診療ベクトルとが保持されている。そして診療ベクトルの変更すなわち診療意図の更新は、来歴的な反省と意図破棄戦略とに基づいて行われていた。

さらに、「CSX 臨床思考過程モデル」は要所と位置づけられた思考ブロックにおいて、その内容要素の優先度等も保持しており、そもそも然る以前に、診療文脈の骨格を為す思考ブロックには当該骨格に含められるべき他の内容要素も併記されていることから、包括的に配慮する必要のある対象事項も同時に効率よく参照できる構造となっていた。

また、思考ブロックに含まれる要素から新たな要素を生成する処理は将に臨床思考と相応していることを確認し、このとき各々の思考ブロックは時に定義域としての役割を・また時に値域としての役割を担うことになるが、いずれにせよ

「CSX 臨床思考過程モデル」においては必要な「域」が区別され範疇化されていることは、機械による自動処理に極めて有利であることを確認した。

したがって探索 / 検知においても、また処理 / 計算においても、「CSX 臨床思考過程モデル」は好ましい構造であることを明らかとした。言い換えるなら、必要に応じた焦点化を支援する構造であることを確認した。

なお分担研究者は、必ずしも闇雲で網羅的な探索を敢えては否定しない。そういう処理が必要となる場合も時にありうるだろうからであるし、また機械による処理においては必ずしも不可能な処理ではないからである、という事由ではあるが。

C. 3. 3. 2 推論と局面

この節で主題としている機能については前節と比較して楽観的に記述しうる理由は、形式知や道具的合理性に関わる議論に限られているからである。演繹 (deduction) のみが想定される場合には尚更である。ただし、必要な医学知識が整理され参照可能であること、ならびに必要ながあれば適切な前処理が為されていること、これら二点の前提については論を俟たない。

後者については、具体の診療情報システムとの連携を想定する場合には不可欠である。採用しうる方策としては (i) 例えば GLIF の mapping 戦略とともに、(ii) 主任研究者の前年度研究報告書が指摘し解決策を提示した前処理、を前提せざるをえないこととなる。

演繹 (deduction) のみが想定される局面は、「臨床思考&診療経過」モデルが想定する三つの下位部分思考空間、問題定義空間 (Problem space)、目標策定空間 (Goal space)、解決実

施空間 (Solution space) のいずれにおいても、前述した意味における「高位の判断」を比較的に含むことの少ない、すなわち現場での幅広い医療の一部である・しかし演繹処理が可能な表出化された形式知を主たる扱いとするような・医学上の知識処理のみを要するような「結合」に認められた。

一方、abduction を含むことが想定される局面における機械処理には留意と工夫とが必要となることは当然である。このような局面は、問題定義空間におけるプロブレム同定過程ならびにプロブレムの変遷である。また、三つの下位部分空間とも「理由の選択」と「理由付け」に関わる思考ブロックとその周囲である。

先に、目標策定空間は意図実現過程において意図を策定するという意味で際立っている、と述べた。しかしその一方で、問題定義空間は abduction を多用する点で特徴的である。ちなみに解決実施空間に関していえば、思考結果を現実に「うつす」という意味で相応の難しさを有している。

C. 3. 3. 3 関係の表現

「CSX 臨床思考過程モデル」における対象と関係は、前述したように最細粒度ではないし、また関係の表現は「処理的」ではなくて「記述的」である。これは、このモデルの当初の目的に拠っている。一方、現況の多くの診療ガイドラインが要請する対象と関係の記述は最細粒度もしくはそれに近く、また前提している表現形式は「処理的」である。これらの差異と対処について、[IF..THEN..RETURN] 式を例にしながら述べたよう。

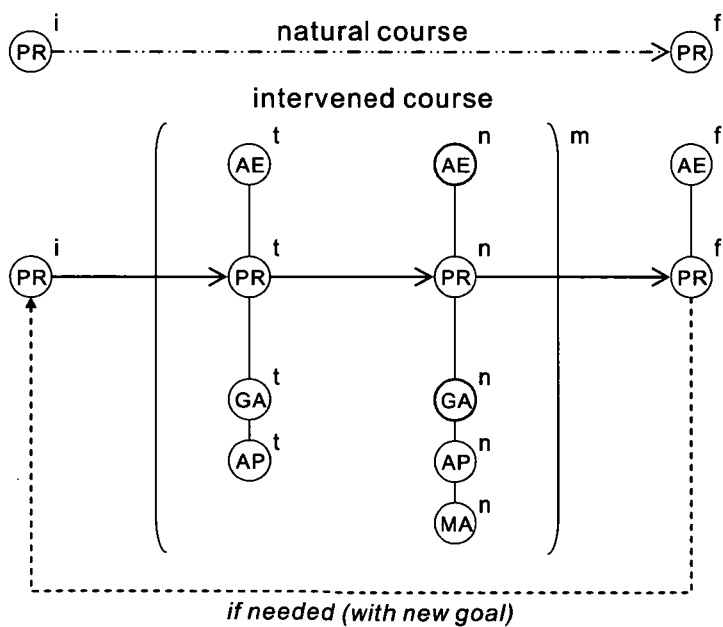
まず、この式は通常は明らかに二項関係とはならない。「CSX メタモデリング枠組」では勿論のこと、例えば GLIF においても、「結合」を二

項関係にのみ限定していないので両者とも妥当である。ただ GLIF は OWL/RDF を肯定的に扱っているため、ここに困難を惹起する危険を胎んでいるかと思われる。

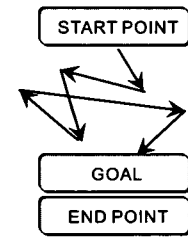
次に、上式の関係の表現は ELSE を添加したなら十全となる。「CSX メタモデリング枠組」では「結合」はメタもしくは抽象ゆえに、その属性値で意義を定められる。また「結合意味 (もしくは結合様相)」を分離し、かつ「結合意味 (もしくは結合様相)」と「結合対象」の組は必要に応じて幾つでも結合できる。そして CSX での制約表現は、観 / 相 / 場が規定された際に特定されるものとして扱っており、同じ CSX によって表現しうるように構成されている。一方で、例えば GLIF では、分岐や選択に関する記述定義は分散されながら定義的位置づけの中に定置させられているように見える。また制約は OCL によって外部から規定されることになっている。

そして粒度については、「CSX メタモデリング枠組」では単位的なコアモデルを再帰的構成的

に操作することで、超大粒度から微細粒度までを統一的に扱える設計となっている。一方、例えば GLIF においては、Nestable と Macro とを有しているので、CSX のような構成的記述も不可能ではないように見えるが、上述したように OCL の援用は不可欠となるように思われる。いずれが有利なのかは、標的する具体の系に拠るのかもしれない。



- i: initial
- t: transient
- n: iteration
- m: iteration
- f: final
- PR: Problem
- GA: Goal
- AP: Plan
- MA: Intervention
- AE: Assessment



©2004 Prof.Ueda

embedded course/orientation, and time of intervention

C. 4 診療ガイドラインの中核モデルの試案

「CSX 臨床思考過程モデル」における診療スレッドとその消長については、「H17- 医療 -043 平成 17～18 年度総合研究報告書」のうち特に「pp87-88 C.5.2.4 スレッド」ならびに「pp92-98 C.5.3 Thread 遷移と意図」も参照願いたい。

C. 4. 1 診療スレッドモデル

前章までに「CSX 臨床思考過程モデル」を介して確認してきたように、診療という意図実現過程には、まず大局的な観があり、そして個々の診療サイクルにおける思考過程では、その思考ブロックが格納されるべきデータを焦点しており、データは処理されて意義を持つ「情報」が形成される。また幾つかの診療サイクルが連なって診療スレッドを形成するが、この内においては「綴られた」診療サイクルを貫いて、一定の診療課題と診療ベクトルとが保持されている。そして診療ベクトルの変更すなわち診療意図の更新は、来歴的な反省と意図破棄戦略とに基づいて行われていた。

さらに、「CSX 臨床思考過程モデル」は要所と位置づけられた思考ブロックにおいて、その内容要素の優先度等も保持しており、そもそも然る以前に、診療文脈の骨格を為す思考ブロックには当該骨格に含められるべき他の内容要素も併記されていることから、包括的に配慮する必要のある対象事項も同時に効率よく参照できる構造となっていた。

また、思考ブロックに含まれる要素から新たな要素を生成する処理は将に臨床思考と相応していることを確認し、このとき各々の思考ブロックは時に定義域としての役割を・また時に値域

としての役割を担うことになるが、いずれにせよ「CSX 臨床思考過程モデル」において必要な小域が区別され範疇化されていることは、機械による自動処理に有利であることを確認した。

したがって探索 / 検知においても、また処理 / 計算においても、「CSX 臨床思考過程モデル」は好ましい構造であることが明らかとなった。言い換えるなら、必要に応じた焦点化を支援する構造であることを確認した。

より具体的には、診療局面たる診療スレッドの維持と変更の契機に関わる重要参照点としての思考ブロックは、所見と評価 AE、診療課題 PL、診療目標 GA(dGA/pGA/EP)であることを確認した。また PL, GA, AP という主要な思考ブロックの要素が生成される (思考または計算される) 際、診療サイクル内のさらに局所的な思考過程において、各々に対応している採択事由 AE_i, rGA_i, rAP_i が、個々の候補 PL_{pi}, GA_{pi}, AP_{pi} の採択を正当化する枠組も与えられていた。そして、採択候補 PL_{pi}, GA_{pi}, AP_{pi} とともに事由候補 AE_{pi}, rGA_{pi}, rAP_{pi} も、道具的合理性を想定する限りの推論が妥当な場合には、機械処理により導出しうる可能性を確認した。

このように診療スレッドは、診療上の意義と一貫性を保つ診療サイクルの連なりとして、その連なりの消長に関わる知識の定式化においても、また個々の診療サイクルにおける思考や処理に関わる知識の定式化においても、十分な表現能力を有することが理論的に示された。

したがって分担研究者は、「CSX 臨床思考過程モデル」において規定した診療スレッド (Thread) を、診療ガイドラインの中核モデルとして位置づけ、診療スレッドモデルと呼ぶこととした。

C. 4. 2 記述の指針

主任研究者のいう「ガイドライン診療小手順」を診療スレッドモデルを用いて定式化する際の留意点を概説する。診療スレッドは複数の診療サイクルを畳み込んでいるので (i) 文脈保持性, (ii) 文脈変更, (iii) 選択の概要など, について概括するためである。

診療スレッドは実際の診療経過の一部なので, 属する各診療サイクルの個々の思考ブロックの内容は充実している。その一方, 診療スレッドモデル (診療小手順) においては, 参照すべき知識を指針として提示しうる必要最小限の内容しか含まない。この差異は実体とモデルの差異として当然ではあるが, 診療文脈の保持に関わる表現については留意が必要である。現実の診療過程における診療スレッドは宙に浮いたものではなくて, 実際の診療文脈に埋め込まれつつ具体的な診療ベクトルを保持しているからである。もし実診療において個々の症例の当の診療ベクトルを省みずに診療ガイドラインに盲従して介入計画を策定したり介入したりした場合, 効果的な診療成果を得られないことがあるに留まらず, 不適切な行為となりうる危険があるからである。なお, 処理エンジンの仕様は規定されていないので, 記述の指針も, その制限の範囲に留まることとなる。

さて, まずは (A) 診療スレッドの消長に関する知識なのか, それとも (B) 一つの診療サイクルの内の思考ブロック間の関係に関わる知識・もしくは・或る対象要素から新たな対象要素を生成することに関する知識なのか, を弁別する必要がある。あるいは (C) 診療文脈を全く前提しない知識もありうるだろう。

(A) の場合には, 思考ブロックのうち特に AE, PL, GA(dGA/pGA/EP) が検出 / 処理の対象

となる。

(B) の場合には, 該当する思考ブロックもしくは要素対象を扱うことになるが, このとき以下の数点に留意すべきである。

一つは, 来歴性の確認である。最小単位は, 現況診療スレッドの PL and/or GA が一致または同様と目される許容範囲にあることを確認するのみである。ただ通常は, 一つ以上以前の診療スレッドの PL and/or GA も確認することになるだろう。確認対象は診療スレッドモデル (診療小手順) の該当する思考ブロックに書き込んでおくことになる。なお, その際「CSX メタモデリング枠組」の性能に拠って, 必須 / 許容 / 拒否などを指定できる。

いま一つは, 診療スレッドの最初の診療サイクルの AE と GA, そして最後の診療サイクルの AE を検知し, 診療ベクトルが合致していることを確認することである。その事由は既に述べた。なにがどこまで相応していれば合致 (あるいは同型) と見なすのかについては, ここでは仔細に立ち入らない。ただ前述と同様に, 診療スレッドモデル (診療小手順) の該当する思考ブロックに, 必須 / 許容 / 拒否などを適宜指定しながら要素対象を書き込むことによって, ある程度の幅を持たせることは可能となっている点のみ指摘するに留める。

これらに加えて言うならば, 想定する診療小手順が許容される相対時間, あるいは / ならびに, 介入の繰り返し回数を明示することが薦められる。前者については, 最初の診療サイクルと最後の診療サイクルにおいて, 「CSX メタモデリング枠組」におけるメタ要素に相対時間を書き込むことによって実現しうる。また後者については, 診療スレッドモデル (診療小手順) において「支援場」を構成する際に, 中間に位置する診療サイクルの許容繰り返し回数を指定することに