



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	「コンピューターによる判決の分析と予測」 ー特に Reed C. Lawlor の方法についてー
Author(s)	能勢, 弘之; NOSE, Hiroyuki
Citation	北大法学論集, 15(3), 101-124
Issue Date	1965-02-15
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/16049">https://hdl.handle.net/2115/16049</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	15(3)_p101-124.pdf



# 『コンピューターによる判決の分析と予測』

＝特に Reed C. Lawlor の方法について＝

能 勢 弘 之

コンピューターによる判決の分析と予測

(一)の0 法律家の仕事に欠かせないものに「予測」がある。

より信頼できる予測をするために法律家に仕えるべく新しい道具があらわれてきた。その道具とは、第二次産業革命、すなわち、電子計算機及びオートメーションの世紀の産物である。法律家及び裁判所は、(さらに、彼等を通じて一般民衆は)、法の分野において、この第二次産業革命の恩恵を受け得るものであろうか。

(一)の1 最近、米国において、コンピューター・テクノロジの法の分野への応用・導入を試みる研究が活発に押し進められ出してきた。すなわち、数学的方法を用いて(＝)したがって、コンピ

ューターを利用することが可能になる)裁判所の判決を分析し、その予測を可能にしようとする諸研究である。そのなかでも、具体的問題の具体的事件に研究対象を求め、判決を予測するという観点から事件を分析する数学的方法を発展させている最近の研究としてコート、ナーゲル(註1)、そしてローラー(註2)のそれを挙げることができる。この三者共コンピューターを使ってその分析を試みるものである。この三者共、米国連邦最高裁判所の「弁護士依頼権に関する事件 (Right to Counsel Case)」に具体的問題を求めてその判決の分析と予測をコンピューターを使って行う数学的方法を

紹介 開発しようとしてゐるものである。

(註1) Kort, Fred. (コネチカット大学政治学教授)。彼の研究内容については次の論文を参照されたい。

① "Prediction Supreme Court Decisions Mathematically: A Quantitative Analysis of the 'Right-to-Counsel' Cases", 51 American Political Science Review 1 (Mar. 1957)

② "Content Analysis of Judicial Opinions and Rules of Law", JUDICIAL DECISION MAKING, 4 International Yearbook of Political Behavior Research, The Free Press of Glence (1963). なお、この論文では、弁護人依頼権に関する事件のみでなく、また自由の任意性に関する事件 (Involuntary Confession Cases) やコネチカットの労働者の補償事件 (Connecticut Workmen's Compensation Cases) を分析の対象に取り上げている。

(註2) Nagel, Stuart (ハリノイ大学政治学教授)。

① "Weighting Variable in Judicial Prediction", Modern Uses of Logic in Law 93 (September 1960)

② "Using Simple Calculations To Predict Judicial Decisions, 4 American Behavioral Scientist 4, (Dec. 1960)

(1) ② コートの方法 (ナーゲルの方法も同様ではあるが)

は、まず過去の事件にあらわれた個々の事実にそれぞれ数量を与

え、そして個々の事件ごとにその判決にあらわれたすべての事実のそのようにして与えられた数量の和を計算する。そして、その数量の和のいかなる数値を境にして賛  $pro \parallel$  の判決と否  $con \parallel$  の判決は過去の経験では分れたかを見い出すのである。即ち、このようにして見い出された数量を閾値として判決を (判決が賛  $pro \parallel$  となるか否  $con \parallel$  となるか) 予測しようとするものである。

これに対して、ローラーの方法は、特に次の二点において、コートやナーゲルのそれと異った特色を持っている。即ち、その詳細とそのもつ意義については後述する所であるが、まず第一に、裁判所の判決を予測しようとする観点からその動きを記述する。特に先例の変更を予測する。ためには裁判所 (全体としての) の伝統的先例拘束性 (traditional stare decisis) と共に裁判官の個人的

先例拘束性 (personal stare decisis) というものも考えねばならないことを指摘し、かつまた彼の方法にその両者を組み入れたこと、第二に、このようにそれぞれ伝統的あるいは個人的先例拘束性に支配されている裁判所あるいは裁判官の決定を諸事実のブル代教函数で記述するものである、という二点においてである。

(註3) なお、前掲註1に引用した論文①において使用されたテ

タニクと同じく論文②において使用されたテクニクとは多少差異がある。しかし、その基本的な考え方は同一である。

(一)③ 本稿は、以上の次第で、特にリード・C・ローラー (Reed C. Lawlor) の研究を取り上げ、いわばローラーズ・メソッドなるものを概観してみようとするものである。

彼のこの分野における既に発表された主たる研究論文としては次のものがある。

- ① "What Computer Can Do: Analysis and Prediction of Judicial Decisions", 49 American Bar Association Journal (Apr. 1963)
- ② "Foundation of Logical Legal Decision Making", M.U.L.L. (June 1963)
- ③ "Mathematical Aids to Prediction of Court Decisions", Proceedings 2nd National Law and Electronics Conference, May 27-29 (1962)

①の論文では、彼の方法をプログラミングしコンピューターをしてヒット対ブレイ事件 (Bets v. Brady) と同様の想定をした事件の分析と予測を演算せしめた実験の結果を報告している。②の論文は、彼の方法の数学的基礎について論ずるものである。③の

論文では、数学的方法を判決の予測に用いようとした試みの歴史について述べられている。

また、私は最近、彼の好意により個人的に、コンピューター・プログラムなど研究 (未発表のものをも含めた) 資料をまとめたいわば彼の研究のメモランダムを手にすることができた。

そこで、本稿では、このメモランダムの提供する情報を加味しながら、既に発表された論文①—②を基本にして、彼の方法を眺めていくことにする。

なお、ローラーは、カリフォルニア・バーのメンバーであり、特許法及び商標法を専門にしてロスアンジェルズで開業している弁護士であるが The American Committee on Electronic Data Retrieval の前議長でもある。

(二)① それでは、彼の基本的な考え方を要記して、ローラーズ・メソッドのいわば一般的な仕組から眺めていくことにしよう。

(二)① まず、彼はコンピューターというもの、そしてコン

コンピューターと法律家との関係について次の様に述べている。<sup>(註4)</sup> 第二産業革命の基礎はコンピュター・テクノロジである。コンピュターは、①法の発見、②法の分析、③判決の予測という三つの面で法律家を助けるであろう。勿論、コンピュターは裁判官あるいは法律家に代替し得るものではない。それは、あくまでも法律家の重荷を軽くし、より明確な思考を法律家がより即座に より労少なく行うのに仕える一つの道具である。したがって、道具としてのコンピュターの助けをかりて行う法の発見、判決の分析、予測といった作業は、人間と機械のチーム・ワーク(team

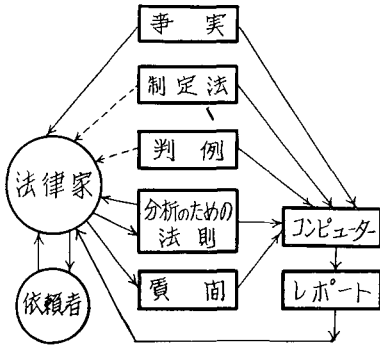


図 1

machine teamwork)なのであって、押ボタン式法(push-button way)のそれではないのである。明日の世界におけるコンピュターと法律家の関係を図に示せば図(1)のようになる。

この図において、点線はますます弱くなるが実線はますます強くなるであろう。すなわち、制定法(statute)及び判例(prior decisions)はマシン・ラングエイジに翻訳されコンピュターに記憶され自動的に類別され又索引を附される。法律家は問題をコンピュターに与えコンピュターに演算させて答を得る。しかし、ピントのずれた質問にはピントのずれた答しかコンピュターは出してくれない。問題の核心に答えさせる質問を与え得るのは法に良く精通した法律家だけであろう。コンピュターは資料を質問に応じて分析し法律家の使用に供するためにレポートしてくれる。法律家は、コンピュターが従う分析のための法則(rule for analysis)を選びかつ予め決定し、コンピュターの出したレポートを法律家自身の手で分析してさらに修正していくのである。このように人間と機械とのチーム・ワークなのである、と。

(註4) 本文(一)の3前掲論文①の三三八頁。

(二)の2 判決の予測にコンピュターを利用する、つまり上

述した人間と機械のチーム・ワークを首尾良く行い得るかいなか  
は、科学的方法（特に数学的手法）を法における「決定」の予測  
に適用することが可能であるかにかかわる。しかし、我々  
は、法における決定の問題を、科学における決定の理論をもって  
考察し、テクノロジーの提供する道具をもってその解決に当るこ  
との可能性を肯定できるであらう。では、かかる法律家と機械の  
チーム・ワークはいかなるために必要であり、またいかなる効能  
を発揮するものであろうか。ローラーは、これに答えて、  
（完全なる確実性を求めることは不可能である、したがって）法  
において我々が求めているものは確実性 (certainty) ではなくし  
てより少ない不確実性 (less uncertainty) である。科学的方法と  
コンピューターは、法律家を助けて、この不確実性を減少してく  
れる、<sup>(註6)</sup> ということを強調するのである。

では、より不確実性の少ない判決の予測、換言すれば、将来の  
決定のより信頼できる予測を可能にする科学的方法とはいかなる  
方法なのであると彼はいうのであろうか。彼は次の様に述べる。<sup>(註7)</sup>  
すなわち、判決はその置かれた環境に依存する。判決がコントロ  
ールされている環境が観察可能でありそして測定可能であれば、  
我々は判決の予測を首尾良く行うことが可能である。勿論、ある事

件をとりまく重要な環境のすべてを知ることは容易ではないであ  
らう。しかし、現代論理学は判決をかかる環境の数学的函数として  
記述する道を開いてくれている。<sup>(註8)</sup> さらに、コンピューターは、か  
くして記述された判決の函数方程式を人間の可能限界をはるかに  
凌駕した迅速度と信頼度をもって適用すべく、出番を待っている  
のである。すなわち、判決の予測をするためには、ロジカルな理  
解を前提として、法の理解・事実の理解・人間特に裁判官の理解  
が必要である。コンピューターは、単なる論理それ自体では附与  
することは不可能であった新しい生命を法に与えようとしている  
のである、というわけである。かくして、彼の関心は、このよう  
な意味を持った「裁判論理」に向けられるのである。

上述したような基本的立場に立つて、彼は、ジュディシアル・  
ロジックの一つの型は、先例拘束性の法理 (doctrine of precedent  
or rule of stare decisis) であるとして、この法理を数理論理を使  
って方程式で表現しようとするのである。そして、その方程式  
をコンピューターのプログラミングに組み入れようとするのであ  
る。

(註5) Thomas A. Cowan はその論文 "Decision Theory in

Law, Science and Technology" (Science, 7, June 1963) なおまた (17 Rutgers Law Review No.3, 1963) におけるこの問題を真正面から取り上げ論及している。なお、この論文に関しては、能勢「Thomas A. Cowan "Decision Theory in Law, Science and Technology" (紹介)」北大法学論集一五巻二号一九五頁以下。

(註6) 本文(一)の3、前掲論文①の三三九頁。

(註7) 本文(一)の3、前掲論文①の三四〇頁。

(註8) すなわち、判決の予測を可能にするために学ぶべきロジックは、アリストテレスの三段論法のロジックではなくして、裁判所のアウトプット(なお、彼の方法では賛あるいは否の判決  $\parallel$  a pro or con decision  $\parallel$  をアウトプット  $\parallel$  output  $\parallel$  と考えている)と裁判所に対する環境のインプット(なお、彼の方法では、環境を事実のパターンで表現し、その事実をインプットと考えている)を十分に関係づけ得る現代数理論理学である。数理論理を使えば、裁判所の判決、つまりアウトプットをファクト・パターン (fact-pattern) つまりインプットの函数として論理方程式 (logical equation) で表わすことができるからである、と考えるのである。

(二)の3 では、先例拘束性の法理とは何を意味しているのであろうか。またその法理はなぜ判決の予測の基礎となるのであろうか。

ローラーは、この先例拘束性という言葉を決断のプロセスを記

述していると思われる先例 (precedent) のある法則を記述するために用いるものである。ところで、裁判所で処理される事件のうちその九五パーセント以上は先例に拘束されているといわれている。<sup>(註9)</sup>したがって、彼は、この先例の法理をプログラミングに組み入れることは合理的であると考えるのである。そこで彼は、この先例拘束性の法理を分析して、次の二種類のあるいは二段階の先例の拘束があることを明かにする(なお、彼はもう一種類の先例拘束性  $\parallel$  local stare decisis  $\parallel$  があることを述べている。しかし彼の方法にはこの local stare decisis は未だ組み入れられていないので、ここでは二種類とした)。

その第一は、裁判所(その構成員については考えないで、全体として考えた)は同級の上級審の裁判所(同じく全体としての)の以前の判例に拘束される、という場合である。この拘束性を、彼は、「伝統的な厳格な意味での先例拘束性 (traditional, strict stare decisis)」と名づける。

ところで、司法制度の頂点つまり最終審である例えば米国連邦最高裁判所のレベルにあつては、裁判官は常に必ずしもこの伝統的な先例拘束性に拘束されるとは感じないであらう。しかし、個々の裁判官は通常自己の態度を維持するものであり、自己のその

態度を維持するためにしばしば自己の行った以前の判決を引用する。そこで、この意味での先例拘束性を、彼は「個人的先例拘束性 (personal stare decisis)」と名づけるのである (すなわちこれが第二の拘束性である)。勿論、ある裁判官個人の先例は、最高裁判所自体の先例として彼を拘束するものではない。しかしらば、一見、この個人的先例拘束性は伝統的先例拘束性と矛盾するようにみえるが、ローラーは、最高裁判所の実際の動きを記述するには裁判所 (全体としての) の伝統的先例拘束性と共に裁判所の構成員たる裁判官の個人的先例拘束性というものを又考えなければならぬことを指摘するのである。

彼の方法が、他のコートやナーゲルの方法よりより発展しているのは、まさに、この二種類の先例拘束性を組み合わせているというこの点にある。では、このように、個人的先例拘束性を問題にすることはいかなる意味をもっているのであろうか。それは、連邦最高裁判所は一つのコミッテイ (Committee) であるということから出発する。すなわち、コミッテイの行動の基本原理は多数決原理である。したがって、同一の問題に対しても、その構成員の態度はそれ自体一貫していても、構成員が変化すればコミッテイ自体の態度は変化していく。連邦最高裁判所が、時にその先

例を変更するという事実、事件が変化したことによるその反応などでは必ずしもないのであって、裁判所の構成員が変化したという事実の反応なのである。そして、先例の変更の主要なる要因はまさにこの後者の事実にあるのである。個々の裁判官は首尾一貫して自己の個人的先例拘束性に拘束されてその行動をつづけたとしても、裁判所それ自体は時には先例を変更するということはさけられないのである。

裁判所の先例の変更という事実を、ローラーは以上のように把握するのである。したがって、裁判所はその伝統的先例拘束性の法理に従う、同様にまた、個々の裁判官もその個人的先例拘束性の法理に従うと仮定して、この二つの法理を数式化し、新たに問題になる事件をこの二つの数式にあてはめて演算した結果、その結果は互に矛盾する場合が出てくる。この矛盾こそ、以上の理解から、裁判所はその先例を変更するだろうとすることを予測させるシングナルになると考えるのである。

(註6) Nagel, Sociometric Relations Among American Courts, 43 Sw. Soc. Sci. Q. 136 (1962)

(註10) 本文(一)の3前掲論文①の三四〇—三四一頁。

(註11) 本文(一)の3前掲論文①の三四二頁。

(二)の4 それでは、ローラーはこの伝統的先例拘束性及び個人的先例拘束性の法理をいかなる論理方程式で記述するのであるか。

ところで、以上に述べてきたことからわかるように、彼の法は裁判所（＝全体としての）は首尾一貫している（consistentである）、さらに又、個々の裁判官の決定つまり投票行動(voting act)も彼の以前の投票と一貫しているという仮定の上に立っている。そして、もし裁判所（あるいは裁判官）が一貫しており、裁判所（あるいは裁判官）が感応(respond)したファクト・パターン(fact pattern)が調べ得るなら、裁判所の判決（あるいは裁判官の投票）行動は数理論理方程式で記述でき、その方程式は裁判所（あるいは裁判官）の将来の行動を予測するために使用され得るというわけである。すなわち、彼が伝統的先例拘束性の法理と名づけたものはかかる全体としての裁判所の行動を記述するものであり、又個人的先例拘束性の法理と名づけたものは同様に個々の裁判官の投票行動を記述するものである。

上述した意味において、彼は、まず、裁判所の判決をオペラテイブなつまり判決に作用する諸々の事実の函数で記述しようとするのである。そこで、判決に作用する事実 = operative facts =

を抽出し函数式をひき出すために、過去の判例の事実分析(fact analysis)を行う。その結果抽出された事実はすべて、その数理論理的処理を容易にするために、次のような仕方<sup>で</sup>極性を与えらるる(= polarization of facts)。すなわち、もしある事実が存在する(present)ならば、その事実は賛の判決(pro decision)をもたらしうに作用するつまり賛の判決にfavorableにオペレートする、そして、もしその事実が存在しない(absent)ならば、否の判決(contradecision)にfavorableにオムレートするようになる。オペラテイブ・ファクトをつかまえるのである。そして、裁判所(全体としての)の判決を「極性を与えられた諸事実のブール代数函数(Boolean function of polarized facts)」として表現しようとするのである。

記号を使って説明すれば次のようになる。まず彼は事件を諸事実の論理積(logical product)として次のように記述する。

$$K_k = \prod_{i=1}^m P_i^{r(i,k)} \dots \dots \dots (1)$$

この式において

$$K_k = \text{事件 } k,$$

$$P_i^{r(i,k)} = \text{事実 } i \text{ が事件 } k \text{ において present であるか,}$$

$$r_i = \text{あるいは absent であるか, を述べる命題。}$$

$n(k_1)$  = 指数 1 あるいは指数  $i$  (事実  $i$  が事件  $k$  において present であるなら  $F_{ik}^{n(k_1)} = F_{ik}^i = F$  となる。

しかし事実  $i$  が absent なら  $F_{ik}^{n(k_1)} = F_{ik}^i = F'$  となる)。

$\Pi$  = 論理  $\wedge$  積。

そこで、伝統的先例拘束性の法理は次のようになる。

$$(K_1 - K_2) \rightarrow (d(K_1) \rightarrow d(K_2)) \dots \dots \dots (2)$$

この論理式は、もし事件  $K_1$  の事実が事件  $K_2$  の事実を含立 (imply) しているならば事件  $K_1$  の判決は事件  $K_2$  の判決を含立する (このを示している。すなわち、①もし PRO の事件である  $K_1$  において present である極性を与えられた諸事実のすべてが事件  $K_2$  においても present であるなら (たとえそれ以外の事実が present であらうがなかろうが)、 $K_2$  は同様に PRO の事件である。その理由は、 $K_2$  のファクト・パターンは PRO の事件である  $K_1$  のファクト・パターンより PRO の決定に対するより favorable であるからである。②もし CON の事件である  $K_2$  ならば absent である極性を与えられた諸事実のすべてが  $K_1$  にならば absent であるなら (たとえ他の事実が absent であらうがなかろうが)、

$K_1$  は同様に CON の事件である。その理由は、 $K_1$  のファクト・パターンは CON の事件である  $K_2$  のファクト・パターンより PRO の決定に対するより favorable でないからである。

同様にして、次に、彼はまた、個々の裁判官の投票行動を支配する個人的先例拘束性の法理も、極性を与えられた諸事実のブール代数函数で次のように記述する。

$$(K_1 - K_2) \rightarrow (d_j(K_1) \rightarrow d_j(K_2)) \dots \dots \dots (3)$$

この個人的先例拘束性の法理の函数式において、 $d_j(K_k)$  は、事件  $k$  における裁判官  $j$  の決定を意味するものであるが、さらに次のブール函数式で表現されるものである。つまり個々の裁判官の投票行動を記号を使って記述すると次のようになる。

$$d_j(K_k) = H_j(L_1, S_{1j}) + L_2(S_{2j}) + L_m(S_{mj}) + \dots + L_n(S_{nj}) \dots \dots \dots (4)$$

この式において

$d_j(K_k)$  = 事件  $k$  における裁判官  $j$  の決定。

$H_j$  = 裁判官  $j$  が PRO の投票をする事件の場合真にならねばならないが、しかし  $j$  が CON の投票をする事件で

は偽にたるたろうナル函数。

Sim = 裁判官 j の過去の投票行動を調査分析して得たオン

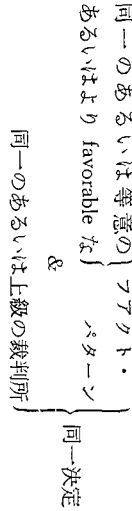
ラチイブな諸事実の全セツト So の第 m 番目のサブ・

セツト (subset)。

L(m, Sim) = すくなくとも、サブセツト Sim の m 個の諸

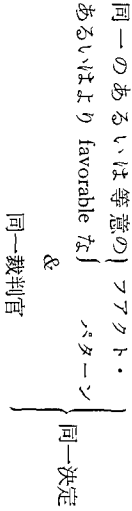
事実は事件 k において present であることを示す。

以上 j や c が証明がへびなつたが、<sup>1</sup>としかく、伝統的ならび



(伝統的先例拘束性)

図 2



(個人的先例拘束性)

図 3

に個人的先例拘束性の法理の論理式の基本構造を図示すれば図2ならびに図3のようになる。

(註12) 論理「殻」で記述するということは、換言すれば、極性を与えられた諸事実のすべてを「そして (and)」という論理語で結合した形で事件を表現することである。なおその具体例およびそうすることの効用については後註17および後註19をさらに参照されたい。

(註13) (註14) PRO の事件の定義および CON の事件の定義の仕方については、後述する本文(三)の3の第一の方法について述べる所を参照されたい。

(三) 〇〇 さて、ローラーズ・メソッドのいわば一般理論についての説明はそのくらいにして、次に彼の行ったその方法の具体的適用<sup>(註13)</sup>について眺めて置くことにしよう。

(註14) なぜ彼は米国連邦最高裁判所の弁護士依頼権に関する事件という分野を彼の方法の実験の対象として選んだのかということに対して、彼は、それはコートもナーゲルもそしてまたンパーパートもそれぞれのそれぞれの方法のテストをこの同じ分野で試



介

(註18) 本稿の末尾一二三頁。

なお、この図において、△△△ 記号は賛の投票 (a pro vote) を、□□□ 記号は否の投票 (a con vote) を、◇◇◇ 記号は管轄あるいは手続が問題にされた場合であることを示す。

(三)の2 実験はベッツ対ブラディ事件において認定されたと同様のファクト・パターンを持つと想定された事件に対してなされた。すなわち TABLE III のマクト・マトリックス、TABLE IV のポート・マトリックス (vote matrix) から導き出されたジュディシアル・ロジック (この導出の操作もコンピューターで行われる) をプログラミングに組み入れ、この想定した事件のファクト・パターンを分析し、またこの想定した事件にあつて先例は変更されるかどうかを予測してみたのである。

(三)の3 実験は、Western Data Processing Center Located at UCLA における IBM 7090 コンピューターを使って試みられた。なお、この実験に使われたコンピューター・プログラムは二人の専門家の助けを得てローラーの手によつて FORTRAN II で書かれた。コンピューターによる分析と予測の結果はコンピューターの報告文reportの形で彼の前記論文①の三四二頁から三四三頁で

かけて報告されている。その報告文を要約して以下示そう。そうすることがこの実験ならびに彼のコンピューター・プログラムについて情報を読者に伝達する一番の近道であろう。

親愛なる法律家殿

貴方の要請により、この分析は、貴方の提示されました想定された RIGHT-TO-COUNSEL CASE である

「ベッツ対ブラディ事件と同様の事件」

について行われたものであります。

貴方が与えた事件においては、次の諸事実のみが PRESENT であり、その他の事実は ABSENT であると貴方は述べられました。すなわち、(TABLE II に記載されている諸事実のうち)

4・6・11・12・13・14・17・19・40・42

の諸事実のみが PRESENT であります。

貴方は、また、次に記載する裁判官の投票行為を知りたいと述べられました。

BLACK FRANKFURTER DOUGLAS CLARK  
WARREN HARLAN BRENNAN WHITTAKER  
STEWART,

コンピューターは、上記の想定された事件を、次の四つの異なった方法で分析しました。そして、この報告文をもって、貴方にその結果をお知らせいたします。

第一の方法

この方法におきましては、コンピューターは賛「PRO」の先決例および否「CON」の先決例を指定 (locate) いたします。この目的のために、引用される先決例は次の三つの条件を満たした時にそしてその時にのみ「PRO」の先決例」と定義されます。

- ① 引用される事件の事実はすべて貴方の事件において PRESENT である。
  - ② その他の事実は引用される事件において PRESENT ではない。
  - ③ 少なくとも一人の裁判官は引用される事件に対して PRO の投票をした。
- 同様に、次の条件を満たした時、そしてその時にのみ「CON」の先決例」と定義されます。
- ① 貴方の事件のすべての事実は引用される事件において PRESENT である。

② その他の事実は貴方の事件において PRESENT ではない。

③ 少なくとも一人の裁判官は引用される事件に対して CON の投票をした。

左記の事件のそれぞれは PRO の先決例であるコンピューターによって認められた事件であります。そのそれぞれにおいて PRO の投票をした裁判官の氏名は事件名の下に記入しました。

BETTS V. BRADY, 316 U.S. 455 (1942)

BLACK

DOUGLAS

MURPHY

左記の事件のそれぞれは CON の先決例であるコンピューターによって認められた事件であります。そのそれぞれにおいて CON の投票をした裁判官の氏名は、事件名の下に記入しました。

BETTS V. BRADY, 316 U.S. 455 (1942)

STONE

ROBERTS

REED  
 FRANKFURTER  
 BYRNES  
 JACKSON  
 HUDSON V. NORTH CAROLINA, 363 U.S. 697 (1960)  
 CLARK  
 WHITTAKER

第二の方法

次に示した図表は、既に判決のなされた過去の RIGHT-TO-COUNSEL CASES における諸事実と貴方の事件における諸事実を比較して得た結果を概括したものであります。なおこの図表におきまして、

A 貴方の事件において PRESENT でありかつまた引用される事件においても PRESENT である事実の数  
 B 貴方の事件においては ABSENT であるが、しかし引用される事件においては PRESENT である事実の数  
 C 貴方の事件においては PRESENT ではないがしかし引用される事件においては ABSENT である事実の数  
 をあらわします。

なおまた、引用される事件において PRESENT である事実とは、引用される事件において過半数の裁判官によって受け容れられた (accepted) 事実であります。

A	B	C	CASE
4	8	6	1 POWELL V. ALABAMA, 287 U.S. 45 (1932)
1	3	9	2 AVERY V. ALABAMA, 308 U.S. 444 (1940)
9	5	1	3 SMITH V. OGRADY, 312 U.S. 329 (1941)
10	0	0	4 BETTS V. BRADY, 316 U.S. 455 (1942)
7	4	3	5 WILLIAMS V. KAISER, 323 U.S. 471 (1945)
7	4	3	6 TOMKINS V. MISSOURI, 323 U.S. 485 (1945)
.....			
.....			
10	3	0	35 HUDSON V. NORTH CAROLINA, 363 U.S. 697 (1960)
9	5	1	36 MCNEAL V. CULVER, 365 U.S. 109 (1961)
8	3	2	37 REYNOLDS V. COCHRAN, 365 U.S. 525 (1961)
3	2	7	38 HAMILTON V. ALABAMA, 368 U.S. 52 (1962)

8 1 2 39 CHEWNING V. CUNNINGHAM, 368 U.S. 443 (1962)

7 4 3 40 CARNLEY V. COCHRAN, 369 U.S. 506 (1962)

第三の方法

RIGHT-TO-COUNSEL CASES における裁判所 (≡全体としての) の過去の行動 (≡判決) を記述する論理方程式<sup>(註19)</sup>をプログラミングに組み入れて貴方の事件を演算してみました。演算の結果は、裁判所は貴方の事件を否 ≡ CON ≡ の事件と考えるだろうという、結果を出しました。

(註19) 所で彼の記述したその一例を示すと、次の式は、一九六二年七月一日以前における連邦最高裁判所の過去の判決を記述するものである。

$$P = (f_{12} f_{13} f_{14} + f_{14} t(1, S_3)) f_{19} (t(1, S_{11}) + t(2, S_6))$$

$$S_3 = [11, 12, 13, 14]$$

$$S_6 = [5, 6, 7, 9]$$

$$S_{11} = [1, 8, 20-27, 29-35, 37-39, 43]$$

この論理式は次の事を述べるものである。すなわち、次の三つの条件を満たした場合そしてその場合のみその事件は PRO の事件である。①事実 12・13・14 が PRESENT である。

いは、事件はアラバマーで起った事件であるそして、セット 3 の諸事実のうち少なくとも一個は PRESENT である。②そして事実 6 は PRESENT である。③そして、セット 11 の少なくとも一個の事が PRESENT であるかあるいは、セット 6 の少なくとも二個の事実が PRESENT であるかのいずれかである。

第四の方法

個々の裁判官の過去の投票行動を記述する論理方程式をプログラミングに組み入れました。そして、その方程式に基づいてコンピュータは、貴方が知りたいと指名されましたそれぞれの裁判官について、演算してみました。そのそれぞれの裁判官は貴方の事件に対して賛 ≡ PRO ≡ の投票をするか、あるいは否 ≡ CON ≡ の投票をするかについての演算の結果を次に示します。

PRO	— BLACK
CON	— FRANKFURTER
PRO	— DOUGLAS
CON	— CLARK
PRO	— WARREN
PRO	— HARLAN

PRO — BRENNER

CON — WHITTAKER

CON — STEWART

したがって、貴方の事件におきまして、連邦最高裁判所の投票は次のように分れるだろうことが予測されます。

PRO VOTES..... 5

CON VOTES..... 4

この実験に協力していただきましてありがとうございます。「以上」。

テクニクと第四のテクニクによってそれぞれ分析された結果は互に矛盾するような結果になっている。すなわち、伝統的先例拘束性を仮定して演算した結果、この新しい事件に対する裁判所の判決はONになるだろうことをコンピューターは数える。しかし個人的先例拘束性を仮定して演算させると、裁判官の投票は五対四でPROの結果になることを教える。つまり、同一の一組の事実に基づいて行われたこの裁判所の先決例は新しい事件において(同じく同一の一組の事実に基づいているのではあるが)裁判所(—全体としての)によって変更されるということをお教えるのである。

(三)の4 上述した報告文についての説明は、くどくどする必要はないであろう。ただ、その分析は四つの異なったテクニクによって行われている。第一のテクニクによって、先決例がそれぞれPROあるいはCONと定義されて引用される。ここで注意すべきは、ある事件はある裁判官にとってはCONであっても他の裁判官にとってはPROになり得るということである。第二のテクニクによって、新しい事件と過去の事件との比較が行なわれる。このテストによって、新しい事件はベッツ対ブラデイ事件と同じであることがB及びC欄のOによって示される。第三の

(三)の5 ところで、現実の裁判のレベルでは、ギデイオン事件が問題なのであった。ギデイオンのファクト・パターンはベッツのファクト・パターンとは全く同一ではないであろう。そこで、ローラーは、さらに実験を進めて、次のような実験結果をまた報告する。すなわち、こんどは、ギデイオンのブリーフに表われた諸事実を基礎にして演算してみたのである。その結果、①ギデイオン事件の諸事実を上告人にとってベッツ事件の諸事実よりより favorable である。②ベッツ事件の先例が変更するかいなかを考慮に入れなくとも、上告人が勝訴する可能性は少なくとも

二十対一の率である、と予測する(なお、現実の裁判では①に対しては「ギデオンの諸事実はベッツの諸事実と区別つけがたい *indistinguishable*」と述べられ、②に対してはギデオンを勝訴させた)。しかし、この実験には未だ次のような困難性が内在していることを我々は見逃がせない。それは、ブリーフによって申立てられた諸事実はすべて裁判所によって受け容れられそして使用されるであろうという仮定を前提にしていることである。なおまた、(三)の4で紹介した実験に使ったのとは別の論理方程式を使つて実験してみたら、もしベッツと全く同一の事件が提起されるとすれば先例であつたベッツが変更されるだろう可能性は六対一の割合で存在することを予測した、とローラーは述べる。

(四)の0 以上に眺めてきたローラーの方法はまだまだ未完成的なものであり、現在開発途上にあるものである。したがつて、ここでその評価を云々するには、まだ時宜を得ないのではあるが、以下私見を述べて小稿を結びたいと思う。

(四)の1 彼の方法については、いふまでもなく、一般に、コン

ピューターによる判決の分析と予測の方法の発展は、裁判所ならびに裁判官の過去の行動を記述する論理式の開発に依存する。すなわち裁判所ならびに個々の裁判官の過去の行動を分析する方法、そしてその行動を数理論理式で記述する方法の完成にある。この点において、ローラーの方法は、彼自身が述べているように、いまだ発展途上にあるにすぎない。

(四)の2 ローラーの行なつた判決の分析と予測の実験は、いまだテストを受けていない多くの仮定に基づいている。それら仮定のうち、これまでに述べてこなかったいくつかを次に摘記してみよう。

① 裁判官(あるいは裁判所)の決定に作用する諸々の事実 $\parallel$ オペラティブ・ファクト $\parallel$ は彼の(あるいはその)判決を読むことによつて摘出できる。又、オペラティブ・ファクトは個々の裁判官においてそれぞれことなる。

② 事実はすべて一方方向に (*in a single direction*) 極性を与えられる得る。

③ それぞれの事実のいわば $\times$ 質々の差といったものは無視して良い。

④ 事実と事実の相互依存関係(ある事実が陳述されるかいか

は他の事実が陳述されるかいかに依存するだろう)は無視して良い。

⑤ 裁判官相互の影響は無視して良い。

ところで、上述した仮定はともかくとしても、彼の実験が前提にしている次の仮定は、すでにふれた所ではあるが、検討を必要とするであろう。それは、分析され予測される事件の諸事実は予測の段階ですべて確定されていること、そしてそれらはすべて裁判所(あるいは裁判官)に受け容れられかつ使用される(即ち一〇〇パーセントアクセプトされオベレートする)ということを前提にしていることである。確定した事件を分析するのなら問題は別であるが、新しい事件の分析と予測をする場合、まず第一に、「その事件においてはいかなる事実が裁判所(あるいは裁判官)に受け容れられるのかを予測する」作業が先行しなければならない。彼自身も、いかなる事実が受け容れられるかを予測する方法については未だ自分の方法では考慮されていず、それは別の一つの研究課題であるとする。ただ彼の実験の場合、事実審理を終えた最高裁判所の段階が対象に選ばれているという意味において、その仮定が一応許されるであろう。しかし、一般に、判決の分析と予測の方法の開発に当ってこの問題を等閑に付することは許されな

いであろう。我々は、いかなる事実が・いかなる裁判官に・いかに伝えられ・いかに受け取られ・受け取られた事実は裁判官のいかなる行動にいかん作用していくか(又いかなる事実は裁判所にいかに伝えられ・いかに受け取られ裁判所のいかなる行動にいかん作用していくか)という、連の、プロセスとそのシステムを分析し、測定し、そして予測する方法についての開発へと発展しなければならぬ。<sup>(註20)</sup>

(註20) なお、筆者は、かかる方途の開拓にいささか手をつけてみた。その試みの第一報は、能勢「司法上の決定とコミュニケーション」交通事故に基づく業務上過失致死傷事件に対する略式手続の合理化のためにⅡ「北大法学論集一五巻一号一一九頁以下。

(四)の3 ローラーの試みは(コートやナーゲル等の試みも勿論)、未完成ではあるとしても、法律家及び裁判所さらにそれらを通して一般民衆は、法の分野においても、コンピューター・テクノロジーの恩恵を受け得るものである、という希望と確信に我々を一步近づけてくれるものである。おそからぬ将来、法律家はますますコンピューターを利用して彼等の仕事を押し進めることになるであろう。しかも、法律家は、単に記録・保存といった書記

の役割をコンピュータに担当させるだけでなく、さらに彼等の研究に、そして、判決の分析と予測にコンピュータを利用するようになるであろう。上に紹介したような諸研究がさらに一層発展していくにつれ、コンピュータ・テクノロジが我々に与えるだろう恩恵は一つ一つ具体化されていくであろう。

(註21) セントルイスの裁判所では書記の役割をコンピュータはすでに実際に担当している。

Hensley, Punched Cards Produce Progress in Probate Court, 48 A.B.A.J. 138 (1962).

(四)の4 我々は、法の分野においてもコンピュータ・テクノロジの恩恵を受け得るだろうという確信を持つことはできる。しかし、法のいかなる分野にコンピュータ・テクノロジを利用することが意味がありかつ必要であるか、ということを十分に検討しなければならぬ。ローラーもいうように、コンピュータはあくまでも道具である。その道具としての特性が真に生かされる法の分野に適用应用されてはじめて、コンピュータの具体的適用・応用の真価が発揮されるであろう。

その意味において、特に我が国における当面の問題の一つとして、交通事故の激増により日増しにその要請の度を強く示してい

る交通事故の処理の簡易化・迅速化にかかる道具を利用することが考えられて然るべきであり、又、その効果的な実現可能性がある、と私には思われる。<sup>(註22)</sup>

(註22) 前掲註20拙稿一三一一—一三二頁。

(四)の5 なお最後に、次のことを付記しておこう。即ち、ローラーの方法が法のいかなる分野に適用できるかのさらに一層の研究をカリフォルニア大学で行う計画に米政府より研究費が与えられたということである。この研究はこの二年間にわたって進められる予定であるとのことであるが、高い成果を挙げることを期待してやまない。

TABLE I  
TITLES OF CASES

1. Powell v. Alabama, 287 U.S. 45 (1932)
2. Avery v. Alabama, 308 U.S. 444 (1940)
3. Smith v. Ogrady, 312 U.S. 329 (1941)
4. Betts v. Brady, 316 U.S. 455 (1942)
5. Williams v. Kaiser, 323 U.S. 471 (1945)
6. Tomkins v. Missouri, 323 U.S. 485 (1945)
7. House v. Mayo, 324 U.S. 42 (1945)
8. White v. Ragen, 324 U.S. 760 (1945)
9. Rice v. Olson, 324 U.S. 786 (1945)
10. Hawk v. Olson, 326 U.S. 271 (1945)
11. Canizio v. New York, 327 U.S. 82 (1946)
12. Carter v. Illinois, 329 U.S. 173 (1946)
13. De Meerleer v. Michigan, 329 U.S. 663 (1947)
14. Foster v. Illinois, 332 U.S. 134 (1947)
15. Gayes v. New York, 332 U.S. 145 (1947)
16. Marino v. Ragen, 332 U.S. 561 (1947)
17. Bute v. Illinois, 333 U.S. 640 (1948)
18. Wade v. Mayo, 334 U.S. 672 (1948)
19. Gryger v. Burke, 334 U.S. 728 (1948)
20. Townsend v. Burke, 334 U.S. 836 (1948)
21. Uveges v. Pennsylvania, 335 U.S. 437 (1948)
22. Gibbs v. Burke, 337 U.S. 773 (1949)
23. Quicksall v. Michigan, 339 U.S. 660 (1950)
24. Palmer v. Ashe, 342 U.S. 134 (1951)
25. Stroble v. California, 343 U.S. 181 (1952)
26. Chandler v. Fretag, 348 U.S. 3 (1954)
27. Massey v. Moore, 348 U.S. 105 (1954)
28. Herman v. Claudy, 350 U.S. 116 (1956)
29. In Re Groban, 352 U.S. 330 (1957)
30. Moore v. Michigan, 355 U.S. 155 (1957)
31. Crooker v. California, 357 U.S. 433 (1958)
32. Cicienia v. La Gay, 357 U.S. 504 (1958)
33. Cash v. Culver, 358 U.S. 633 (1959)
34. Anonymous Nos. 6, 7 v. Baker, 360 U.S. 287 (1959)
35. Hudson v. North Carolina, 363 U.S. 697 (1960)
36. McNeal v. Culver, 365 U.S. 109 (1961)
37. Reynolds v. Cochran, 365 U.S. 525 (1961)
38. Hamilton v. Alabama, 368 U.S. 52 (1962)
39. Chewning v. Cunningham, 368 U.S. 434 (1962)
40. Carnley v. Cochran, U.S. (1962)

TABLE II

事 実

1. 請願者 (petitioner) は死刑罪に問責された。
2. 請願者は無期禁錮の罪に問責された。
3. 請願者は20年から30年の禁錮の罪に問責された。
4. 請願者は5年から10年の禁錮の罪に問責された。
5. 請願者は若年であった。
6. 請願者は文盲であるあるいは尋常以下の教育しか受けていないあるいはごく限られた教養しか持っていないかのいずれかであった。
7. 請願者は問責されている罪を犯す以前に精神病院に収監された経歴を持っていた。
8. 請願者は公判審理時において気が狂っていた。
9. 請願者はこれまで法廷というものを経験したことがなかった, あるいは前科 (previous conviction) あるに拘わらず法廷手続についての十分の知識を持ってはいなかった。
10. 請願者は, 逮捕された後でかつ起訴認否手続 (arraignment) の前に, 弁護士のない所で訊問された。
11. 請願者は, 弁護士の援助を欠いていた時に, 直ちに起訴認否手続に付された。
12. 請願者は, 起訴認否手続に付されてから事実審理 (trial) に入るまでの間あるいは起訴認否手続に付されてから有罪の答弁 (plea of guilty) の審問に入るまでの間, 弁護士の援助を受けなかった。
13. 請願者は, 事実審理時においてあるいは有罪の答弁の審問 (hearing) 時において、弁護士の援助を受けなかった。
14. 請願者は, 判決言渡 (sentence) 時において, 弁護士の援助を受けなかった。
15. 請願者は, その他の刑事手続のある局面において, あるいは刑事問責を受ける基礎とされるかもしれない逮捕に先立つ予備審問 (preliminary hearing prior to arrest) 時において, 弁護士の援助を欠いていた。
16. 請願者は, 裁判所から, 彼の弁護人の援助を受ける権利について助言されなかった。また, 彼が弁護士を必要とするかいなかについて問われなかった。
17. 弁護士を指名 (assignment of counsel) する請願者の要請 (request) は否定された。
18. 請願者の私選弁護士と協議 (consultation) したいという要請は否定された, あるいはその要請は認められたとしても弁護士は審問 (hearing) から除外された。
19. 請願者は, 彼がその権利と必要を理解した時, 弁護人の援助を受ける権利をはっきりと棄てなかった。
20. 請願者は外部との連絡を遮断されて (incommunicado) 拘禁された (detained)。
21. 請願者は, 敵意ある環境 (hostile environment) のなかで, 拘禁されそして審理された。
22. 当該事件についての煽情的な新聞報道がなされた。

23. 被告人 (defendant) は裁判所あるいは警察によって欺かれた。
24. 請願者に対して責問の内容は明白に告知されなかった。
25. 請願者は強制によりあるいは脅迫により有罪の答弁をさせられた。
26. 有罪の答弁をすればどのような結果になるかについて請願者は何らの説明も与えられなかった。
27. 時間的余裕を求める請願者の要請は否定された。
28. 請願者の審理は早められた (accelerated)。
29. 審理に際して、裁判所は請願者に彼の有する手続上の諸権利について、また彼がいかなる手続を選択すればその結果はどうなるのかについて何らかの仕方で助言を与えることをしなかった。
30. 州の呼び出した証人 (states witness) は請願者の反対尋問 (cross-examination) を受けなかった。
31. 請願者側の証人は改説 (convert) させられて州側の証人になった。
32. 請願者に有利な証拠は何ら提出されなかった。
33. 伝聞証拠その他適格を欠いた証拠が事実審裁判所に採用された。
34. 事実審裁判所は請願者が証明せんとした事実について請願者が証明するのをはばんで証明させなかった。
35. 事実審裁判所は非常に不正確な犯罪記録にウエイトをおいた。
36. 事実審裁判所は適用法令解釈を誤った。
37. 請願者の過去の前科 (criminal record) が不当に引き合いに出された。
38. 事実審裁判官 (the trial judge) は、判決言渡時において、敵意ある態度 (hostile demeanor) を示した。
39. 入り組んだ事実状況、裁判所の管轄問題、そして罪を軽くするために得策であるからする有罪の答弁といった入り組んだ争点 (a complex issue) が含まれていた。
40. 被告人は貧窮 (indigent) していた。
41. 任意でない自白をした後で、被告人は任意の自白をした。
42. 請願者は、有罪の答弁をした際に、どっちつかずな態度 (nonchalance and indifference) を示さなかった。
43. 共同被告人の弁護士は、請願者の弁護人の地位を降りそして共同被告人は有罪である、と答弁した。
44. 事件はアラバマで起きた。



TABLE IV  
VOTES OF JUSTICES

(Same Case)	Hughes	McReynolds	Stone	Roberts	Black	Reed	Frankfurter	Douglas	Murphy	Byrnes	Jackson	Rutledge	Burton	Vinson	Clark	Minton	Warren	Harlan	Brennan	Whittaker	Stewart	
	2	4	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	+	-	+	+																		
2	-	-	-	-																		
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
4																						
5			+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+									
6			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+									
7			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+									
8			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+									
9			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+									
10			+								+	+	+									
11 (41)														+								
12 (42)					+																	
13					+	+	+	+	+		+	+	+									
14					+	+	+	+	+		+	+	+									
15					+	+	+	+	+		+	+	+									
16					+	+	+	+	+		+	+	+									
17					+	+	+	+	+		+	+	+									
18					+	+	+	+	+		+	+	+									
19					+	+	+	+	+		+	+	+									
20					+	+	+	+	+		+	+	+									
21					+	+	+	+	+		+	+	+									
22					+	+	+	+	+		+	+	+									
23					+																	
24 (43)					+	+	+	+														
25 (44)					+	+	+	+														
26					+	+	+	+					+			+	+	+				
27					+	+	+	+					+			+	+	+				
28					+	+	+	+					+			+	+	+				
29					+														+			
30 (45)					+														+			
31					+														+			
32					+														+			
33					+		+	+											+			
34					+		+	+											+			
35 (46)					+		+	+											+			
36					+		+	+											+			
37					+		+	+											+			
38					+		+	+											+			
39					+		+	+											+			
40					+														+			
41 (11)			-																			
42 (12)																						
43 (24)																						
44 (25)																						
45 (30)																						
46 (35)																						

## **Lawlor's Method for the Analysis and Prediction of Judicial Decisions by Means of Computers**

Hiroyuki NOSE

(Postgraduate Student)

Law School

Hokkaido University

In the present paper we discuss mainly Reed C. Lawlor's method for the analysis and prediction of judicial decisions by means of Computers and its application to the United States Supreme Court decisions in right-to-counsel cases.

The main purpose of this presentation is to introduce Lawlor's investigations to our Japanese legal community in order to make it possible for us to have his pioneering works available, and to test the applicability of his method to a variety of fields of law, especially of Japanese law.

We believe that in Japan there is a genuine interest in developments in the application of Computer technology and modern logic to the law, and that this interest is more than merely academic.

This presentation, designed for the Japanese reader, first outlines the current status of studies in the prediction of judicial decisions by means of Computers in the U.S.A., and then particularizes on Lawlor's method and his experiments; finally the development and application of the method are considered.

It is the present writer's hope that this work will meet the interest in the application of Computer technology and modern logic to the law in Japan.