

犯罪生物学の新たな展開

——その批判的検討——

瀬
川
晃

目次

- 一 はしがき
- 二 新しい犯罪生物学の台頭の背景
 - 一 犯罪の増加と犯罪原因論の混迷
 - 二 社会生物学の提唱
- 三 生化学と犯罪
 - 一 性ホルモンと犯罪
 - 二 栄養と犯罪
- 四 神経生理学と犯罪
 - 一 異常脳波と犯罪
 - 二 脳障害と犯罪
- 五 新しい犯罪生物学の行方

犯罪生物学の新たな展開

同志社法学 四八巻四号

一 (二二六九)

一 は し が き

わが国の刑事法学は、これまで欧米の犯罪学の動向に大きな関心を払ってきた。しかし、近年では、その関心の重点は犯罪社会学や犯罪心理学におかれ、これらとともに犯罪学の一翼を担ってきた犯罪生物学はなおざりにされている感がある。そのため、今日でも犯罪生物学についてその多くは二〇年以上前の知見が繰り返し述べられるにとどまっている。犯罪生物学に関しては、二〇世紀前半から家系および双生児について多くの研究成果が報告されたが、一九六〇年代には衰退した。また、一九六〇年代半ばにはXYY染色体研究が一時的に脚光を浴びたが、短命に終わった。そこで、わが国では犯罪生物学に目立った動きは見られないとの理解が流布し、もはや注目に値しないとの厳しい評価もみられる。しかし、こうした評価は現実には反する。欧米では一九八〇年代以降、犯罪生物学が新たな装いを施して復活し、脚光を浴びているからである。

むろん一九八〇年代に注目されはじめた犯罪生物学は、従来の犯罪生物学と同じではない。新しい犯罪生物学は、従来の犯罪生物学の問題点を自覚的に認め、その克服を試みているからである。ここにいう従来の犯罪生物学の問題点とは、次の三点に要約できよう。⁽¹⁾①遺伝的な宿命論に傾斜しすぎ、現実の犯罪現象を十分に説明できない(理論的問題点)。②調査対象の数が少ない上に、コントロール・グループとの比較が不十分で分析方法としてずさんであった(方法論的問題点)。③結局のところ、犯罪に関する悪性の生物学的要素を排除し、不良な子孫の排出を防ぐという優生学的思想につながりやすく、政治的に濫用されかねない(政治的問題点)。

これに対して一九八〇年代以降に登場した新しい犯罪生物学の基本的な立場では、人間の行動は遺伝によって一義的に決定されるものではなく、遺伝と環境の相互作用からなると理解されている。⁽²⁾ すなわち、個人の生物学的特徴は、遺伝だけによって生じるものではなく環境によっても生じるのであり、個人は遺伝による素質に規定されつつも、環境に選択的に適応していくと考える。それゆえ今日の犯罪生物学においては従来の遺伝学的手法があまり強調されず、それに代って生化学や神経生理学の手法が前面に押し出されている。

犯罪生物学について一九七〇年前後で時間が止まったままの感があるわが国の刑事法学にとって、こうした新しい犯罪生物学が出現した事情や具体的な研究動向を考察することの意義は少なくないと思われる。そこで、本稿では時計の針を現在まで進め、新しい犯罪生物学が台頭した背景を探り、さらに新しい犯罪生物学の動向を生化学的アプローチと神経生理学的アプローチに分けて整理する。こうした考察を通じて犯罪生理学の今日的な動向の理解に努めたい。さらに現時点での新しい犯罪生物学の可能性について一定の評価を下すことにしたい。

(1) Frank E. Hagan, *Introduction to Criminology* (1990), pp. 150-151.

(2) Sarnoff A. Mednick and Jan Volavka, *Biology and Crime*, in *Crime and Justice: An Annual Review of Research*, vol. 2 (Norval Morris and Michael Tonry eds., 1980), pp. 143-144.

二 新しい犯罪生物学の台頭の背景

新しい犯罪生物学が一九八〇年代初頭に活発化した背景には何があったのか。ここでは次の二点を指摘しておきた

い。①一九六〇年代以降アメリカ合衆国をはじめとした欧米各国において犯罪が急激に増加し、犯罪社会学ではこうした状況に十分に対応できないとの認識が強まり、一九七〇年代後半には犯罪原因論の混迷期を迎えた。②一九七〇年代後半に生物学の分野の新しい動きとして、社会生物学 (sociobiology) が提唱され、高い関心を集めた。以下ではこれら二点について個別に検討を加えることにする。

一 犯罪の増加と犯罪原因論の混迷

一九六〇年代以降、アメリカ合衆国をはじめとした欧米各国では急激に犯罪が増加した。このため急増した犯罪への対応が緊要の課題となっていた。こうした状況のなかで刑事政策思潮ではメデイカル・モデルからジャスティス・モデルへの転換が図られた。また犯罪原因論では、犯罪社会学においてD・マツアの漂流理論、H・ベッカーらのラベリング理論、T・ハーシーのコントロール理論など、従来とは異なる視点から犯罪現象を捉える理論が提唱される一方で、P・タカギ、A・プラット、R・クイニーらラディカルな犯罪学の勢力が台頭した。さらに、伝統的な犯罪学もこれに対応すべく、A・コーエンの非行副次文化論、W・ミラーの下流階層文化論、S・スタックらの相対的欠乏論、R・クロワードとL・オーリンの分化的機会構造論などさまざまな理論を打ち出していった。こうしてこの時期社会的アプローチは、「百花繚乱」⁽¹⁾と評されるほどの隆盛を極めることとなった。

しかし一九七〇年代後半には、こうした犯罪社会学の視点だけでは犯罪の増加に十分に対応できないことが明らかになった。とくに犯罪者を個別に、しかもきわめて長期にわたって観察する犯罪経歴 (criminal career) の研究が進

み、少年期から青年期にかけて一貫して犯罪を繰り返している人々の存在が確認され、犯罪現象の大量観察を軸とする犯罪社会学的アプローチだけでは犯罪の要因の解明に限界があることが露呈したのである。⁽²⁾このため犯罪社会学の手法を用いたマクロ研究だけでなく、ミクロな視点から何らかの個々の犯罪者の生物学的要因を探る必要があるという考えが再び頭をもたげだした。

二 社会生物学の提唱

アメリカ合衆国の生物学者E・O・ウィルソンが『社会生物学―新しい総合⁽³⁾』（一九七五年）において提唱した社会生物学の主張が一九七〇年代後半に注目を集め、犯罪学にも少なからぬ影響を及ぼした。⁽⁴⁾社会生物学の基本的な主張は次のように要約することができる。①自然選択（自然淘汰）が生物の進化にとって重要な要因であるならば、生物は体質や構造だけでなく、生き残るために効果的な生活スタイルや行動傾向をも遺伝的に受け継いでいるはずである。②したがって、動物の社会的な行動は、繁殖能力を高めるために選択的に環境へ適応した結果として合理的に説明することができる。③この自然選択の単位はこれまで考えられてきたような種や個体ではなく、遺伝子である（したがって、個々の生物は子どもが生まれて、遺伝子が次の世代に複製され保存されるまでの一時的な乗り物に過ぎない）。④以上の考え方は、動物だけでなく人間にも当てはまる（人間を対象とした社会生物学の主張は、とくに人間社会生物学と呼ばれる）。つまり社会生物学は、人間を含む動物の社会的行動を「遺伝子の自己保存と増殖を目的とした進化の結果」という統一的な枠組みにおいて説明することを試みたものであった。

この『社会生物学—新しい総合』の刊行を契機として、アメリカ合衆国を中心とした欧米諸国では、社会生物学の主張の賛否をめぐる激しい論争が繰り広げられた。⁽⁵⁾「社会生物学論争」と呼ばれるこうした現象は生物学者にとどまらず、哲学者、倫理学者、宗教学者、社会学者をも巻き込んで一九七〇年代後半から一九八〇年代にかけて活発に行われた。この論争の中で展開された社会生物学に対する批判は多岐にわたるが、おおよそ次の四点にまとめることができる。①社会生物学が前提とする自然選択による進化論(ダーウィニズム)への批判。②進化の単位を遺伝子レベルで捉えることへの批判。③動物の社会的行動を遺伝的観点から説明しようとする事への批判。④人間の社会的行動を遺伝的観点から説明しようとする事への批判。このうち最も激しい争点とされたのが④であった。すなわち社会生物学の主張によれば、人間の行動は犯罪も含めて遺伝子によって決定されていることになるが、そうした主張は、反社会的な行動を防ぐためには劣性の遺伝子を淘汰すべきであるという優生学や社会ダーウィニズムの思想に不当な根拠を与えることになる。と反社会生物学者たちは主張したのである。⁽⁶⁾

もし社会生物学が反社会生物学者の指摘するような遺伝決定論であるならば、こうした見解は否定されねばならない。しかし、社会生物学の趣旨は、むしろ社会的行動への遺伝的影響の可能性を示唆することにあつたといわれている。⁽⁷⁾また、社会生物学の主唱者の一人であるイギリスのR・ドーキンス(ただし、イギリスでは、社会生物学は動物行動学と呼ばれている)は、『利己的遺伝子(The Selfish Gene)⁽⁸⁾』(一九七六年)において、人間の社会的行動に対する遺伝的影響を強調する一方で、人間の脳は遺伝子に対抗できるだけの力を持つまでに発達しているとも述べており、⁽⁹⁾必ずしも社会生物学が遺伝的決定論に結びつくとはいえない。今日ではこうした理解が広く認められつつあ

り、社会生物学は一定の学問領域としての地位を確立したといわれている。

このように人間の社会的行動は、一九七〇年代後半の社会生物学によって新しい視点から捉え直すことが試みられた。そして、その中には利他的行動（他人のために自分を犠牲にする行動）、性別による分業システム、戦争などに加えて、攻撃行動が含まれていた。このため、社会生物学に刺激を受けて犯罪原因論を探求する動きが再び活発化したのである。

- (1) 平野龍一「監訳者のあとがき」G・B・ヴォルド／T・J・バーナード（平野龍一／岩井弘融監訳）・犯罪学—理論的考察【原書第三版】（一九九〇）四二九頁。
- (2) Larry J. Siegel, *Criminology* (4th ed. 1992), p. 178.
- (3) Edward O. Wilson, *Sociobiology* (1975). 邦訳書として、伊藤嘉昭監修・社会生物学①～⑤（一九八三—一九八五）。
- (4) 社会生物学が、犯罪学に与えた影響について言及するものとして以下の文献がある。Frank E. Hagan, *Introduction to Criminology* (1990), p. 149. Sue Titus Reid, *Crime and Criminology* (6th ed., 1991), p. 148. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 2, pp. 157-158. Lawrence Taylor, *Born to Crime: The Genetic Causes of Criminal Behavior* (1984), pp. 28-30. Frank H. Marsh and Janet Katz, *Introduction, in Biology, Crime and Ethics* (Frank H. Marsh and Janet Katz eds., 1985), p. XVIII.
- (5) 欧米における社会生物学論争について紹介した邦語文献として、岸由二「社会生物学の系譜」自然九月号（一九八〇）六〇頁以下、同「論争つづく社会生物学」科学五一巻三号（一九八一）一三〇頁以下、ロバート・ライト・三人の「科学者」と「神」（一九九〇）二二六頁以下、エドワード・O・ウィルソン（荒木正純訳）・ナチュラリスト（下）（一九九六）四五九頁以下。なお、ゲオルグ・ブロイアー（垂水雄二訳）・社会生物学論争——生物学は人間をどこまで説明できるか（一九八八）参照。

(6) この点について、最初に社会生物学を批判したのは、経済学者P・サミュエルソンであった（Paul A. Samuelson, *Social*

Darwinism, *Newsweek*, July 7 (1975), p. 40)。しかし、その後、激しい批判を繰り広げたのは、S・J・ゴールドやR・レウォンティンら左翼系グループ「人民のための科学 (Science for to People)」に所属する科学者らであった。彼らは、『ニューヨーク書評』誌において、社会生物学を遺伝決定論、「二〇世紀初頭のアメリカ合衆国の断種法・移民制限法、さらにナチスのホロコーストなどと結び付けて「反動的試み」と評し、ウィルソンを生物学的決定論者として糾弾したのを皮切りに、ウィルソンや社会生物学に対する痛烈な非難を浴びせ続けた。Richard Lewontin et al., *Against "Sociobiology"*, *New York Review of Books*, November 13 (1975), pp. 43-44. Robert C. Lewontin, *Sociobiology as an Adaptationist Program*, *Behavioral Science*, vol. 24, no. 1 (1979), pp. 5-14. Stephen J. Gould, *Sociobiology and Human Nature: A Post-panglossian Vision*, in *Biology, Crime and Ethics: A Study of Biological Explanations for Criminal Behavior* (Frank H. Marsh and Jane Katz eds., 1985) pp. 16-23. また、ステイヴン・ジェイ・ゴールド (浦本昌紀ほか訳) ターウィン以来 (下) (一九八四) 一六三頁以下、同・パンダの親指 (上) (一九八六) 一一〇頁以下も参照。

これに対する社会生物学者からの反論として、Edward O. Wilson, *On Human Nature* (1978) (邦訳として、岸由二訳・人間の本性について (一九八〇))、Richard Dawkins, *The Extended Phenotype* (1982) (邦訳として、日高敏隆ほか訳・延長された表現型 (一九八七))、Charles J. Lumsden and Edward O. Wilson, *Promethean Fire* (1983) (邦訳として、松本亮三訳・精神の起源について (一九八四)) 等参照。

(7) たとえば、E・マイアー (養老孟司訳)・ターウィン進化論の現在 (一九九四) 二二二頁、河田雅圭・進化論の見方 (一九八九) 二二四頁以下。

(8) Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (1976). 本書の一九八九年版の邦訳として、日高敏隆ほか訳・『利己的な遺伝子』(一九九一)。

(9) リチャード・ドーキンス (日高敏隆ほか訳)・前掲注(8)書四二二頁。

三 生化学と犯罪

生化学とは、生物を形づくっている物質や生物の生命現象を化学的に研究する学問をいう。犯罪原因に対する生化学的なアプローチでは、ホルモンのアンバランスな分泌や不適切な栄養の摂取によって体内に何らかの生化学的な異常が発生し、犯罪を誘発すると考えられている。

こうした生化学的要素を犯罪原因として重視すること自体は必ずしも目新しいものではない。二〇世紀を迎えた頃には、すでに甲状腺や副腎などの内分泌腺の異常が暴力的な犯罪者の異常を生むとの見解が唱えられていた。とくに注目を集めたのは、一九二八年に公刊されたM・シュラップとE・スミスの『新犯罪学（ニュー・クリミノロジー）⁽¹⁾』であった。そこでは、内分泌腺の異常が情緒障害を生み犯罪につながると主張された。また、L・バーマンは一九三〇年代にニューヨーク州のシンシン刑務所で実証的研究を行い、二五〇人の受刑者のグループと一般市民のグループについてホルモンの不均衡の出現率を比較した。その結果、前者は後者に比べ、ホルモンの不均衡の出現率が二、三倍高いことを発見した。こうした実験から、バーマンは以下の二つの結論を導いた。①犯罪は、内分泌腺のアンバランスなどを原因とした本能的衝動の異常によって行われる。②一定の犯罪類型は一定の内分泌腺の機能不全と相関関係がある。⁽²⁾しかし、こうした主張について当時の生物学のレヴェルでは具体的なメカニズムを十分に解明できなかつた。そのため、生化学的要素と犯罪の関連性は推測の域を出ないものとして、その後賛同者を得られないままに犯罪学の中で半ば忘れられた存在となっていた。ところが、二〇世紀半ばからの飛躍的な科学技術の進歩によって生化学

は急速に発展し、さまざまな物質の体内での作用を解明してきた。また同時にそうした作用が人間の心理や外部的な行動にどのように影響を与えるのかについても研究が進められてきた。なかでも犯罪との関連では、現在性ホルモンと栄養の及ぼす影響が注目されている。⁽³⁾

一 性ホルモンと犯罪

生化学と犯罪の関連性で注目されているものとしては性ホルモン、とりわけ男性ホルモンがあげられる。ホルモンと犯罪の関連性については、古くは周知のように「月経と犯罪」というテーマを中心として、ホルモンの異常が精神面でトラブルを起こし犯罪原因になるという仮説の是非を問う形で議論されてきた。⁽⁴⁾ これに対して、今日の研究では、個々のホルモンの具体的な作用に注目する。

(1) 男性ホルモン 人間は、胎児期と新生児期に男性ホルモンの影響を受けると性分化が生じる。すなわち、性別にかかわらず全く全ての胎児は受精後しばらくの間、胎内で女性の特質だけを保有している。しかし、四、五カ月経過すると、Y染色体をもつ胎児に睪丸が形成される。そして、そこからアンドロゲンと呼ばれる男性ホルモンが分泌されはじめ、急速に男性への性分化が進行するのである。アンドロゲンには、テストステロン、アンドロステロン、レビドロエピアンドロステロンなどがある。このうちテストステロンが最も作用の強い男性ホルモンで、かねてより攻撃性との関連が指摘されてきた。テストステロンは、男性の二次成長（陰茎の伸長、鬚の発育、声変わりなど）を出現させ、骨や筋肉の発育を促すとされる。近年の研究では、このテストステロンのレヴェルと攻撃性、衝動性および

び反社会性の中に密接な関連があるという見解が台頭している。アメリカ合衆国では、「強姦犯人のテストステロンは、一般人より多い」と報じられたこともあった。

(2) テストステロンの実証的研究　テストステロンに関する研究には、動物を対象にしたものと人間を対象にしたものがある⁽⁵⁾。このうち動物の研究では猿に関するものが多い。E・ケイバーンらの研究では、単独で飼われているオス猿からはそれぞれほぼ同量のテストステロンが検出され、そこにメス猿を一匹づつ連れていっても、テストステロンの増加量に個体差はほとんど見られなかった。しかし、雌雄混合の集団にオス猿を入れると、テストステロンに個体差が生じることが発見された⁽⁶⁾。また、猿の集団内での地位の変動はテストステロンの数値の変化に密接に関連しているといわれている。すなわち、ボス猿は、他の猿よりもテストステロンの数値が高いのである。さらに、メス猿に誕生前、あるいは誕生直後にテストステロンを注入すると攻撃性が高まるとの報告もある。この他、ホルモンバランスと環境との間に密接な関係があるとの見解もあるが、この関係についてはなお不明確なところが多い。

それでは、人間の攻撃性に対するテストステロンの影響力はどうか。この点については、以下の研究成果が報告されている。第一に、暴力犯受刑者と財産犯受刑者を比較したところ、暴力犯受刑者をもつテストステロンの数値の方が高い。第二に、少年の暴力行為とテストステロンの関連性を調査し、暴力行為を挑発の有無で分けた場合、挑発のなかった暴力行為にテストステロンの影響がある。第三に、身体的な攻撃性とテストステロンのレベルには関連性はないが、言葉による攻撃性との間には密接な関連がある。第四に、テストステロンが高い場合、暴力に訴えやすく、刺激に反応しやすい⁽⁷⁾。ただし、テストステロンと攻撃性の関連性は、動物実験の際に期待されていたほど強くないと

の指摘もある。⁽⁸⁾

さらに、一九九一年に、L・エリスとP・クーンツは、アンドロゲンの脳機能に対する影響が人間の反社会的行動と関連する場合として三つのパターンがあると主張した。①脳の覚醒値が低下し、強い刺激を求めるように個人を動機づける一方で、この刺激から生じた有害な作用には無神経にさせる。②大脳辺縁形およびその周囲の刺激に対する反応が鈍くなり、ストレスの多い環境に接触した際に、強力かつ衝動的な情緒反応が生じる可能性が高まる。③大脳辺縁形と最も密接に関わる大脳半球への依存度が高まり、半球新皮質の機能が右脳へ偏ることによって論理的・言語的に思考する傾向が弱まるか、あるいは言語的な命令への反応が弱まる。⁽⁹⁾ エリスとクーンツは、こうした影響によって、人々はより大きな環境的な刺激を欲し、処罰への耐性を強め、情緒不安定や反社会的な精神状態に陥るので、暴力犯などの重大な犯罪を促進させることとなると説いた。⁽¹⁰⁾

(3) 「性ホルモンと犯罪」研究の評価 このように今日ではテストステロンをはじめとした性ホルモンと人間の攻撃性の間に何らかの関連性があるとの見方が強まっている。しかしながら、これまでのところ性ホルモンが犯罪に影響を及ぼすメカニズムは十分に明らかにされていない。また、性ホルモンの異常が犯罪を直接惹起するかどうかも証明されていない。研究方法についても、これまで犯罪者と一般市民とを比較したテストステロンの研究が十分に行われていない点が指摘されるべきであろう。さらに、一九八七年にR・ルービン⁽¹¹⁾はこれまでの性ホルモンと犯罪の関連性についての研究を検証した結果、テストステロンと暴力犯罪の関連性を示す決定的な証拠を見つけることはできなかったと述べ、従来の研究の帰結そのものを疑問視している。こうしたこれまでの評価をふまえると、性ホルモンの

と犯罪との関連性についてはなお多くの課題を抱えており、今後の解明を待たねばならないといえよう。

他方、性ホルモンと犯罪の関連性については未解明な部分が多く残されているにもかかわらず、現在アメリカ合衆国では性犯罪者に対する医療的な処遇の中で、すでに体内のテストステロンを減少させる薬品が用いられている。また、性犯罪者の去勢のためにエストロゲンやプロゲステロンなどの女性ホルモンの投与（薬物去勢）が行われている⁽¹²⁾。しかし、こうした医療的な処遇については、長期間薬物を投与し続けた場合の副作用や潜在的な危険性などについて不明な要素が多いため、警戒を要する。

二 栄養と犯罪

体内の生化学的なアンバランスは、不適切な栄養の摂取によっても引き起こされる。そして、新しい犯罪生物学では犯罪の内因的研究としてホルモンに着目すると同時に、外因的研究として栄養に注目した⁽¹³⁾。

栄養と犯罪の関連性については、古くは一九世紀末から指摘されていたといわれ、今世紀の半ばにも血糖やカルシウムの不足が犯罪に影響を与えると指摘されたことがある。そこでは、低血糖が攻撃性を高め、カルシウム不足が情緒を不安定にすると考えられた⁽¹⁴⁾。ただし当時の研究はきわめて大雑把なもので量的にも少なかった。これに対して、今日論じられている栄養と犯罪の研究は生化学のめざましい発展を背景に、不適切な栄養の摂取が犯罪に与える影響を実証的に研究するものである。

- (1) 「栄養と犯罪」研究の背景 一九八〇年代を迎える頃から犯罪に及ぼす栄養の影響が注目を集めた背景には、

次の二つの出来事があった。第一に、アメリカ合衆国上院の「食事、健康および精神疾患に関する特別委員会」において、一九七九年に低血糖症と衝動的な犯罪との間に関連性のあることが報告された⁽¹⁵⁾。低血糖症とは血糖値が異常に低下する病気で、糖分の過剰摂取やビタミン・ミネラルなど微量栄養素の不足といった日常の食生活の乱れが原因で発病すると考えられている。同委員会は、低血糖症によって身体だけでなく脳や精神にまで変調を来し、そうした変調が犯罪に影響を及ぼすとの結論に達した。また、同委員会では、オハイオ州の保護観察官B・リードによって、一〇人以上の保護観察中の犯罪者について血糖値を調査した結果その大部分が低血糖症であったという調査結果も報告された⁽¹⁶⁾。

第二に、一九七八年にアメリカ合衆国カリフォルニア州のホワイト・ケースにおいて、被告人は糖分の多いジャンク・フードの食べ過ぎのため心身耗弱状態であったという「トゥインキー抗弁 (Tinky defense)」が認められ、被告人の刑が減輕された⁽¹⁷⁾。本件の事実の概要は、警察官出身の前サンフランシスコ市評議員のD・ホワイトが同市長と同市評議員を殺害したとして、第一級謀殺罪で起訴されたものであった。本件において弁護側は、被告人がスナック菓子をはじめカップ・ケーキ、キャンデーなどを食べ過ぎたため、糖分過剰で脳の化学的なバランスを崩し精神障害を来していたと主張し、心身耗弱による責任の軽減を求めた。陪審は謀殺罪よりも軽い故殺罪を適用し、七年八月の拘禁刑が言い渡された。この抗弁は当時アメリカ合衆国で人気のあったスナック菓子の名前をとって「トゥインキー抗弁」と呼ばれ、事件の社会性や意外な訴訟展開のために大きな話題となった。

(2) 「栄養と犯罪」の実証的研究 一九八〇年頃から盛んにすすめられた栄養に関する研究も、対象は動物と人

間に分かれる。動物に関しては猫やネズミの研究がある。まず調理された食べ物を与えられた猫には、ある種の病状が見られ、学習能力の低下が生じるとされる。こうした症状は食事療法によっては改善することができず三代にわたって残ることが報告された。また精製された食べ物を与えられたネズミは高い割合で暴力的な手段に訴えるようになることも明らかにされている。こうした動物を対象とした研究から人間も同様の食品によって同種の影響を受けることが推測された。⁽¹⁸⁾

一九八二年にS・シューンセイラーは六つの施設に収容されている非行少年一六七一人を対象に食事と反社会的行動の相関関係についての実験を行った。⁽¹⁹⁾ 実験では、従来施設で少年に与えられていたソフトドリンクをフルーツジュースに、キャンディーやジャンク・フードを果物、野菜、ナッツ、ポップコーンなどに、さらに朝食で用いられていた糖分の多いシリアルを糖分の抑えたものに変更し、少年の行動に変化がみられるかが観察された。その結果、シューンセイラーは、日常の精製糖の摂取量を引き下げることによって少年の反社会的行動を減少させることができた⁽²⁰⁾と報告した。この実験結果では精製糖の摂取量の低下によってとくに暴力行為が五〇パーセント以上の減少率を示した。また一九八六年にシューンセイラーは施設に収容された非行少年三三九九人を対象に同様の実験を実施した。⁽²¹⁾ ここでは、人工食品添加物や精製糖の含有量が多い食品の摂取量を実験期間の一二月間減少させ、効果が観察された。その結果、食事の改善後は改善前の一二月間に比べて、反社会的行動が二一パーセント減少した。また自殺企図が大幅に減少したことも明らかとなった。

- (3) 「栄養と犯罪」の関連性　こうした一連の研究をふまえ、最近では、個々の栄養素やその作用が犯罪に与え

る影響が指摘されている。以下では犯罪との関連性が指摘されている主要なものについて整理しておく。

(a) ビタミン・ミネラル 体内のビタミン量と犯罪の関連性が指摘されている。⁽²²⁾ 一般には、ビタミンBの欠乏症が犯罪性を高めていると考えられている。とりわけチアミン(ビタミンB₁)欠乏症は、その者の攻撃性、敵愾心、批判への感受性を高め、苛立ちを生み出す。こうした精神状態は多くの逸脱行為に共通するものである。また、アルコール中毒のために適切な食事をとることができない者に、チアミン欠乏症の症状が現れることがある。さらに、チアミン欠乏症は重度のウエルニツケ・コルサコフ症候群を招き、異常な眼球運動、協調障害、錯乱、記憶障害または学習機能障害などを引き起こすとされる。⁽²³⁾ 第二に、ナイアシン(ビタミンB₃)欠乏症は善悪の識別能力を奪い、その者の行動を反倫理的なものにするといわれている。第三に、ピリドキシン(ビタミンB₆)欠乏症が集中力の欠如や強い疲労感を生じさせ、人を興奮しやすい状態にする点も犯罪性を高めると考えられている。

ミネラルも人間にとって重要な栄養素であるが、ある種のミネラルの不足や過多による中毒症は犯罪と強い関連性があるといわれる。第一に、近年、鉛の体内含有量と犯罪性の関係性が指摘されるようになった。⁽²⁴⁾ たとえば鉛の中毒症による学習能力の低下が広く認められている。また体内の鉛の含有値が高いときに、自立心、持続力、集中力の欠如、強い衝撃、白昼夢、フラストレーションとの関連性が指摘されている。

第二に、コバルトも逸脱行為との相関性が指摘されている。⁽²⁵⁾ 最近の研究ではとくにコバルトと暴力行為の関連性が主張され、体内のコバルトが不足しているほど行動が粗暴化すると考えられている。しかしながら、コバルトが人体内でどのような役割を果たしているのか、あるいは行動の暴力性にどの程度影響を及ぼしているのか十分に解明され

ていない。

第三に、マグネシウムの不足もコバルトと同様に暴力的な傾向を生じさせるといわれている⁽²⁶⁾。こうした人体のマグネシウム不足は、マグネシウムの摂取量が少ない場合だけでなく、食事で摂取されたリン酸が体内のマグネシウム濃度を低下させることによっても生じる。リン酸を多く含んだ食品としては炭酸飲料が知られている。

第四に、銅と亜鉛の体内比率の異常が暴力性を高めるとされる⁽²⁷⁾。通常血液中には銅と亜鉛が1対8〜12の割合で含まれている。しかし両者の体内でのバランスが崩れ、亜鉛の不足や銅の過剰によって両者のバランスが崩れると、脳機能が低下したり、攻撃性が高まったりすることが指摘されている。

この他にも、ナトリウム、カリウム、カルシウム、アミノ酸、モノアミン、ペプチドが躁鬱、認識力や記憶力の低下あるいは異常な性行動をもたらすという報告⁽²⁸⁾、さらに攻撃性の高い者からはカドミウム、アルミニウム、水銀などが高い数値で検出されるとの報告もある⁽²⁹⁾。

また、われわれの体内のミネラルの異常はバランスを欠いた食事によってもたらされるとは限らない。近年指摘されているのが環境汚染との関連性である。すなわち、大気、水質、土壌の汚染によって空気、飲料水、魚介類、農作物などに微量の有毒な金属が含まれるようになり、これらを体内に入れた者に強い作用を及ぼすことが明らかにされつつある⁽³⁰⁾。

(b) 低血糖症 前述したように、犯罪との関連で最も注目されているのが低血糖症である⁽³¹⁾。低血糖症とは、血液中のブドウ糖の量が、通常脳が機能するために必要とされるよりも低くなる症状をいう。低血糖症の症状としては、

過敏、不安、憂鬱、混乱といった精神状態に陥ったり、発作や頭痛が生じたりすることが知られている。また重度の低血糖症は記憶喪失や無意識行動を発生させるといわれている。

低血糖症のなかでも、とくに反応性低血糖症（ブドウ糖の大量摂取の反応として血糖値が大幅に低下する症状）と暴力行為との関連性が指摘されている。反応性低血糖症は、暴力的かつ反社会的という人格上問題のある成人男子に認められるとされる。⁽³²⁾ M・ヴィルクネンは、臨床研究の結果、反応性低血糖症傾向は間欠性爆発障害との間に相関関係があり、暴力的反社会的人格の持ち主の間に高い割合で見出されるとの結論に達した。⁽³³⁾

また低血糖症はアルコールとの関連性も指摘されている。ここでは定期的に大量のアルコールが摂取された場合、エタノールが低血糖症を誘発し、攻撃性を高めると考えられている。

(c) アレルギー 栄養素の作用として生じるアレルギーについても犯罪に及ぼす影響が研究されている。⁽³⁴⁾ アレルギーとは体内に入り込んだ異物に対して、身体が生じる異常または過剰な免疫反応である。犯罪との関連でとくに注目されているのが脳アレルギーと神経アレルギーである。このうち脳アレルギーは、脳の過剰反応をもたらすのに対して、神経アレルギーは神経系に強い影響を与える。これらのアレルギーは人間の脳を膨張させることがある。また、アレルギーによって攻撃性や情緒性が高まり、暴力を振るうなど、精神、情緒および行動のさまざまな側面で問題が生じる。脳アレルギーと神経アレルギーは、非行の前兆といわれる子どもの「運動過剰 (hyperactivity)」との関連性が指摘されている。こうしたアレルギーの原因となる食料品は、牛乳、卵、小麦、とうもろこしなど、三〇〇種類にのぼる。アメリカ合衆国では、脳アレルギーの原因と考えられているとうもろこしの消費量の増加と全国の殺

人事件数の関連性を指摘するものまでである。⁽³⁵⁾

(4) 「栄養と犯罪」研究の評価　　栄養と犯罪の研究の知見は、施設に収容されている非行少年に対する処遇プログラムの中に組み込まれるなど、アメリカ合衆国では一定の評価を受けている。しかしながら、こうした一連の研究はなお多くの課題を抱えているのも事実である。第一に、栄養が犯罪に及ぼす影響を体系的に説明することができていない。これまでの研究成果では、栄養と一定の反社会的行動に関連性があることが指摘されているが、栄養不良が犯罪や非行にどの程度影響を与えているのかという点については今のところ明確にされていない。また栄養の改善が犯罪の抑止や再犯の防止に及ぼす影響も不明確である。第二に、栄養と犯罪の関連性について精密なリサーチが実施されていない。これまでの研究で用いられた分析は、統計学的には精密さに欠け、そこから一定の結論を導くことは困難である。したがって栄養と犯罪の研究はようやく始められたばかりで、その評価は即断できない。⁽³⁶⁾

このように栄養と犯罪の関連性がなお未解明の研究領域であるとすれば、なぜこの問題が一九八〇年代以降急速に注目を集めるようになったのであろうか。その背景としては次の三点が指摘できよう。第一に、栄養学の急速な発展によって、さまざまな問題に栄養学の知見を適用することが試みられた。第二に、前述のホワイト・ケースのような特殊な事件がマスコミによってセンセーショナルに取り上げられた。第三に、一九八〇年代に起こった世界的な健康食品ブームにのり、栄養学に対する関心が急速に高まった。したがって、栄養と犯罪の研究が今後一時的な流行現象で終わるのか、あるいはより精密な体系化を図るのかは今後の研究の発展にかかっている。

(1) Max G. Schlapp and Edward H. Smith, *The New Criminology* (1928).

(2) Lois Berman, *New Creations in Human Beings* (1938), p. 226. 本稿引用に「Alberta Nassi and Stephen I. Abramowitz, *From Phenology to Psychosurgery and Back Again: Biological Studies of Criminality*, in *Biology, Crime and Ethics: A Study of Biological Explanations for Criminal Behavior* (Frank H. Marsh and Janet Katz eds., 1985), p. 106 を参照。

(3) 生化学の領域において、ホルモンや栄養の他に、犯罪との関連で研究が進められているのが、セロトニンなどの中枢神経伝達物質である。セロトニンはアミノ酸のトリプトファンからできたアミンで、脳では中脳の縫線核の神経細胞でできおり、情緒的刺激への反応を抑制したり、攻撃性を和らげることが知られている。このためセロトニンの活動が弱い者は、攻撃性や衝動が強じとの指摘がある。Robert T. Rubin, *The Neuroendocrinology and Neurochemistry of Antisocial Behavior, in the Causes of Crime: New Biological Approaches* (Sarnoff A. Mednick et al. eds., 1987), pp. 250-254. Diana H. Fishbein, *Biological Perspectives in Criminology, Criminology*, vol. 28, no. 1 (1990), pp. 27-28. Guenther Knoblich and Roy King, *Biological Correlates of Criminal Behavior, in Facts, Frameworks, and Forecasts: Advances in Criminological Theory*, vol. 3 (Joan McCord ed., 1992), pp. 9-13.

(4) 月経と犯罪の関連性について、たとえばロンブローゾは一八九四年に公務執行妨害罪で逮捕された女性犯罪者八〇人を調査したところ、犯罪当時月経中であった者が七一人であったと記している。またK・ダルトンは一九七一年にイギリスにおいて月経と反社会的行動の関連性を調査した結果、女性は月経前または月経中に自殺、攻撃行動またはその他の反社会的行動の可能性が高くなると報告した。これに対して、J・ホーニーは、一九七八年の論文で、攻撃性という精神的あるいは肉体的なストレスが、月経を生じさせることはあっても、その逆はあり得ないと主張した。これまでのところ、いずれが正しいのか十分には解明されていない。ただし現在でも一般には月経自体が犯罪衝動を生じさせるのではなく、月経による心理的なバランスの乱れが人によっては犯罪衝動に一定の影響を与える可能性が認められている。Julie Horney, *Menstrual Cycles and Criminal Responsibility, in Biology, Crime and Ethics* (Frank H. Marsh and Janet Katz eds., 1985), pp. 159-175. Frank E. Hagan, *Introduction to Criminology* (1990), p. 159. Larry J. Siegel, *Criminology* (4th ed., 1992), p. 161.

- (5) テストステロンと犯罪の関連性に関する研究を概観したもののレポート Laurence Taylor, *Born to Crime: The Genetic Causes of Criminal Behavior* (1984), pp. 95-106.
- (9) E. B. Keverne, R. E. Meller and J. A. Eberhart, *Social Influences on Behaviour and Neuroendocrine Responsiveness in Talapoin Monkeys*, *Scandinavian Journal of Psychology*, vol. 23 (1982), pp. 37-47. 本稿の引用については、Katherine S. Williams, *Textbook on Criminology* (1991), p. 113 を参照。
- (7) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, pp. 112-113.
- (8) L. E. Kreuz and R. E. Rose, *Assessment of Aggressive Behaviour and Plasma Testosterone in a Young Criminal Population*, *Psychosomatic Medicine*, vol. 34 (1972), pp. 321-332. J. Ehrenkranz, E. Bliss and M. E. Sheard, *Plasma Testosterone: Corelation with Aggressive Behaviour and Social Dominance in Man*, *Psychosomatic Medicine*, vol. 36 (1974), pp. 469-475.
- (6) Lee Ellis and Phyllis D. Coontz, *Androgens, Brain Functioning, and Criminality: The Neurohormonal Foundations of Antisociality*, in *Crime in Biological, Social, and Moral Contexts* (Lee Ellis and Harry Hoffman eds., 1990) pp. 178-179.
- (10) Lee Ellis and Phyllis D. Coontz, *op. cit.* n. 9, p. 181.
- (11) Robert T. Rubin, *op. cit.* n. 3, pp. 239-262.
- (12) J. Money, *Influence of Hormones on Psychosexual Differentiation, Medical Aspects of Nutrition*, vol. 30 (1976), p. 165.
- (13) 栄養と犯罪の関連性に関する研究の文献として、Alexander G. Schauss, *Diet, Crime, and Delinquency* (1981); *Nutrition and Criminal Behavior* (1989) (本書の邦訳として、A・G・シャウス (大沢博訳)・栄養と犯罪行動 (一九九〇) がある。また、邦語文献として藤本哲也・犯罪学入門 (一九八〇) 一一一頁がある。
- (14) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, p. 116.
- (15) 委員会報告を紹介した邦語文献として、今村光一「衝動的犯罪は食事に原因？」時の法令一一三三二号(一九八二) 八二頁以下。
- (16) 今村光一・前掲注(15) 八二頁以下。

- (17) Pries Beirne and James Messerschmidt, *Criminology* (1991), p. 485. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 159.
- (18) 栄養と犯罪の関連性の動物実験について、Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, p. 117.
- (19) Stephen J. Schoenthaler, The Effect of Sugar on the Treatment and Control of Antisocial Behavior : A Double-Blind Study of an Incarcerated Juvenile Population, *International Journal for Biological Research*, vol. 3 (1982), pp. 1-9.
- (20) A・G・シヤウス (大沢博訳)・前掲注(13)八七頁以下。
- (21) これに対して、糖分の摂取量と暴力性との関連性を否定するものとして以下の文献がある。H. Bruce Ferguson, Clare Stoddart and Jovan Simeon, Double-Blind Challenge Studies of Behavioral and Cognitive Effects of Sucrose-Aspartame Ingestion in Normal Children, *Nutrition Reviews Supplement* vol. 44 (1986), pp. 144-158. Gregory Gray, Diet, Crime and Delinquency : A Critique, *Nutrition Reviews*, vol. 44 (1986), pp. 89-94.
- (22) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, pp. 117-118. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 159.
- (23) Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 159.
- (24) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, pp. 119-120.
- (25) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, p. 120.
- (26) A・G・シヤウス (大沢博訳)・前掲注(13)一一六頁以下。
- (27) A・G・シヤウス (大沢博訳)・前掲注(13)一一二頁以下。
- (28) Michael Krassner, Diet and Brain Function, *Nutrition Review*, vol. 44 (1986), pp. 12-15. 本稿引用について、Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 159 を参照。
- (29) C. Ray Jeffery, Biological Neuropsychiatric Approaches to Criminal Behavior, in *Varieties of Criminology* (Gottschalk et al. eds., 1994), p. 26.
- (30) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, pp. 119-120. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 161.
- (31) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, pp. 117-118.

- (32) Matti Virkkunen, Metabolic Dysfunctions among Habitually Violent Offenders : Reactive Hypoglycemia and Cholesterol Levels, in the Cause of Crime : New Biological Approaches (Sarnoff A. Mednick et al. eds., 1987), pp. 297-304.
- (33) Matti Virkkunen, Reactive Hypoglycemic Tendency among Habitually Violent Offenders : A Further Study by Means of the Glucose Tolerance Test., Neuropsychobiology, vol. 5 (1982), pp. 35-40. Matti Virkkunen and M. O. Huttunen, Evidence for Abnormal Glucose Tolerance Test among Violent Offenders, Neuropsychology, vol. 8 (1982), pp. 30-34. Matti Virkkunen, *op. cit.* n. 23, pp. 297-304.
- (34) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, p. 119. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 161.
- (35) A. R. Mawson and K. J. Jacobs, Corn Consumption, Tryptothan, and Cross-National Homicide Rates, Journal of Orthomolecular Psychiatry, vol. 7 (1978), pp. 227-230. 本稿引用は「Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 4, p. 161」を参照。
- (36) Henry E. Kelly, Biology and Crime, in Biology, Crime and Ethics : A Study of Biological Explanations for Criminal Behavior (Frank H. Marsh and Janet Katz eds., 1985), pp. 193-195. Harold J. Vetter, Criminology and Crime (1986), p. 416. Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 6, p. 120.

四 神経生理学と犯罪

神経生理学とは、脳や脊髄などの中枢神経と身体各部に分布した末梢神経の生理学的役割を研究する学問領域をいう。従来、生きた人間の脳や神経を研究することには限界があった。しかし、近年、神経生理学は科学技術の進歩とともに急速に発展を遂げつつある。神経生理学のうち、犯罪との関連で注目されるのは、脳波の研究と脳障害の研究である。⁽¹⁾

一 異常脳波と犯罪

脳波の存在が明らかにされて以来、犯罪学では、かねてより異常脳波が犯罪と何らかの関連があるのではないかと考えられ、活発な研究が行われてきた。⁽²⁾

(1) 脳波 脳波とは、脳がその活動中に発生する一〇〇万分の一〜五ボルト、八〜一二サイクル毎秒程度の微弱な電波で、一九二四年にH・ベルガーによって初めて計測された。脳波の測定は、臨床検査の一手法として広く活用されてきた。具体的には脳波は次の手順で測定される。①頭皮に銀などの電導率の高い金属を付けて頭蓋骨越しに脳が発生した微量の電流を収集し、これを増幅器にかけて拡大する。②増幅器にかけた電流を一定の速度で回転する紙面上に正弦波の交流電流として自動的に記録する。③記録された正弦波が一秒間にいくつあり、その高さ(電位の表示)は何マイクロボルトかを測定する。こうして測定された脳波は波長によって α 波(アルファ波)、 β 波(ベータ波)、 θ 波(シータ波)などに分けられる。 α 波は平均三〇〜五〇マイクロボルト、一二サイクル毎秒程度の脳波で、通常眼を閉じて安静にしたときに発生する。 β 波は三〇マイクロボルト以下で、一三サイクル毎秒以上の脳波で、緊張したり体を動かしたときに現れる。 θ 波は α 波よりもやや緩やかな四〜七サイクルの脳波で、深呼吸の時などに稀れにみられる。測定の結果、脳波にある種の異常が発見される場合がある。こうした異常脳波の測定は、てんかんや脳腫瘍などの診断に有効であるとされ、一九七〇年代半ばにCTスキャンが登場するまで、重要な役割を果たしていた。

(2) 異常脳波の研究

異常脳波の研究は、異常行動児を対象として一九三〇年代半ばにP・ソロモン、H・ジャ

スパーク、B・ブラッドリーによって行われて以来、多くの成果を積み重ねてきた。たとえば、D・スタンフォードク
ラークは、一九四九年に殺人犯の脳波を調べ、通常の殺人犯では脳波に有意差を見出せないが、動機が不明の殺人犯
の場合に高い割合で異常脳波が測定されたとした。⁽³⁾ 同様の指摘は、D・ヒルとD・ポンドが一九五二年に公表したイ
ギリスの受刑者一〇五人を対象とした脳波測定においても見られた。⁽⁴⁾ また一九五二年にヒルとD・ワターソンは、精
神病質とされた犯罪者をいくつかの対照群と比較した結果、攻撃性精神病質者に異常脳波が高い比率で検出された
報告した。⁽⁵⁾ さらにM・オストロウとM・オストロウは、診断上あるいは法律上のカテゴリーごとの脳波異常の割合を
調査した結果、精神病質者や同性愛者に比べて、てんかん患者や精神分裂病患者に異常脳波の割合が高くみられると
報告した。⁽⁶⁾ こうしたこれまでの脳波研究から、一般人では脳波に異常が検出される割合は五パーセントから二五パー
セントであるが、犯罪者の場合、その割合は二五パーセントから五〇パーセントになることが認められている。⁽⁷⁾

異常脳波と犯罪の関連性を研究した調査の中で最も重要なものの一つが、D・ウィリアムスによって一九六九年に
報告された。ウィリアムスは、この報告において三五五人の暴力的非行者の脳波を調査し、慣習的非行者の六五%に
異常が見られたのに対して、初回非行者では二四パーセントであったと発表した。また、サンプルから脳障害、脳成
熟遅滞、てんかんの症状をもつ者を取り除いたところ、初回非行者の異常脳波は、全人口中の異常脳波の平均値と同
じ一二パーセントであったのに対して、慣習的非行者は五七パーセントであった。⁽⁸⁾

こうしたこれまでの一連の研究の結果、子どもの異常脳波と相関関係のある精神状態としては、次の五点が指摘さ
れている。①衝動制御力が低い。②社会適応性が欠如している。③好戦的である。④かんしゃくを起こす。⑤破壊的

である。⁽⁹⁾ また、成人の異常脳波との相関関係が指摘されている精神状態としては、次の五点がある。①好戦的である。

②過剰に批判的である。③刺激に対して過敏である。④順応性に欠ける。⑤衝動的である。⁽¹⁰⁾

(3) 異常脳波の種類 　それでは、従来の研究において犯罪と関連のある異常脳波として、具体的にはどのようなものがあげられてきたのか。一般に除波と呼ばれる二・五から五サイクル毎秒の大きな波の多い場合に反社会的な行動をとるといわれているが（ θ 波の全てを除波に含める見解もある）、より特殊なタイプをあげると次の通りである。

①前頭部除波（前頭部で除波が測定されるもので、攻撃性との関連性が深く、粗暴犯に多いとされる）。②後頭部除波（後頭部から除波が測定されるので、内向性、無気力、未熟などの性格と結びつき、窃盗犯や放火犯などに多いとされる）。③側頭部焦点（側頭部に焦点を持った発作波で、反社会性や運動過剰などとの関連性が指摘されている）。④一四—六c/s陽性棘波（一秒間に六サイクルと一四サイクルのところがった波形が一緒に現れるもので、自律神経症状、行動異常、憤怒発作、攻撃性などと関連性が高く、衝動的な殺人や放火を犯した者に高い比率で検出されるといわれている⁽¹¹⁾）。

異常脳波、とりわけ除波の原因としては、以下のようないくつかの説が唱えられている。①大脳機能の発育不全または未成熟。②大脳皮質の刺激レヴェルの低下。③てんかん。④脳障害⁽¹²⁾。しかしながら、これまでのところ、いずれが原因であるのか十分に解明されていない。

(4) 「異常脳波と犯罪」の研究の評価 　前述のように異常脳波と犯罪との間に一定の相関関係が存在することは広く認められている。しかし、こうした研究にも多くの問題点が存在する。ここでは次の四点をあげておきたい。①

異常性の判断基準が主観的であり、データの記録・整理方法も統一されていないため、客観的な検証がなされているかに疑問が残る。②被験者が刑務所などの特殊環境にあるため、異常脳波の原因が確定できない。③長期間にわたって被験者をフォローした調査も見られない。④異常脳波が犯罪の原因であるとする、異常脳波が発見されたにもかかわらず、犯罪を犯していない者をどのように説明するのかが明らかでない。⁽¹³⁾

一九二〇年代にその存在が明らかにされて以来、脳波と犯罪との関連性を証明するための研究が長い間試みられてきた。その結果、両者の間に一定の相関関係が認められるようにはなつた。しかし、前述したような多くの問題点は解消できないまま残された。さらに、近年では科学技術の進歩によって脳の状態を観察するための方法が脳波計以外にも開発されている。このため今日では神経生理学の視点から犯罪との関連を研究する別のアプローチ方法が存在するのでないかという認識が高まってきた。

二 脳障害と犯罪

異常脳波に代わって、犯罪との関連で取りざたされているのが脳障害である。⁽¹⁴⁾以前から一定の脳障害が中枢神経に支障を来し犯罪につながるという見解はあったが、その多くが推測の域を出るものではなかった。しかし、近年では、大脳生理学および神経学の急速な発展により、犯罪や非行との関連でもさまざまな見解が示されつつある。一定の脳障害と犯罪の関連性を指摘する研究は、大別すると脳の器質的異常による障害に注目するものと幼少期の脳障害に注目するものの二つがある。

(1) 脳の器質的異常による障害と犯罪 脳の器質的異常が脳機能に障害を起し犯罪につながるの所説がある。こうした脳機能の障害の原因としては、脳の外傷、不適切な栄養の摂取、公害、アルコールや薬物の濫用の影響が指摘されている。⁽¹⁵⁾ これらの要因によって生じる器質的異常と犯罪の関連性の研究は、次の五つの症状に注目する。

(a) 脳腫瘍 (brain tumor) 脳腫瘍は、性格の変化、幻覚および精神病の症状の出現などを含むさまざまな精神医学上の問題と関連性が指摘されている。⁽¹⁶⁾ 今日では脳腫瘍患者はうつ状態に陥ったり、興奮・爆発症状を呈したり、さらには攻撃行為に及ぶ可能性があることが明らかになっている。脳腫瘍と犯罪の関連性は、アメリカ合衆国において、一九六六年に起こった「ホイットマン事件」⁽¹⁷⁾ を契機に注目を集めるようになった。

これまでの臨床研究では、以前はおとなしい性格であった者が、脳腫瘍によって、自らの家族や知人に危害を加えようとするまでに行動を変化させてしまうことが報告されている。ただし、腫瘍を除去すれば、患者の行動も正常に戻るとされる。

(b) 脳損傷 脳損傷は、高い場所からの転落や交通事故などによって頭部に強い衝撃を受けた際に生じる。⁽¹⁸⁾ この種の脳障害も反社会的行為や暴力行為に及ぶ可能性をもつ人格の変化に関連性があるとされる。

(c) その他の中枢神経の疾患 大脳動脈硬化症、てんかん、老人性痴呆症、コルサコフ症候群およびハンティングトン舞蹈病などの中枢神経系の疾患は、怒りや興奮をとまなう記憶障害、見当識喪失、情緒障害との関連性が指摘されている。⁽¹⁹⁾

(d) 前頭葉の障害 前頭葉は、行動の規律に重要な役割を果たすことが明らかになっている。⁽²⁰⁾ 前頭葉は行動を

許可し、その結果を評価し、必要であれば変更を加える。したがって、この部分の障害は、①行為の結果を理解する能力に重大な影響を及ぼし、②経験によって学習する能力を損ない、③集中力を減退させ、④自己制御を欠如させ、⑤衝動的行動を増加させ、⑥他人の感情について思い遣る気持ちの低下を招き、⑦羞恥心、罪悪感、自責の念を奪うとされる。また前頭葉の障害は、多くの人々が攻撃的行動や性的逸脱に出ることを妨げている抑制を低下させる。さらにアルコールへの反応を過敏にすることも知られている。

(e) 脳半球機能障害 (hemisphere dysfunction) 大脳は左右の半球と両者をつなぐ脳梁によって構成されている。右半球と左半球はその機能を分担していることが知られている。⁽²¹⁾とくに情報処理にあたって左半球が分析的・継時的処理を行うのに対して、右半球は全体的・同時的処理を行うとされる。したがって左半球に機能障害が存在する場合、環境的な刺激に対してきめ細かな対応が困難となり、犯罪などの反社会的行動に至ると考えられている。また左半球には攻撃行動を制御する機能があることから、その障害は暴力行為を容易にするとの見解がある。犯罪と左半球の障害の関連性は、犯罪者に高い割合で言語知能障害が見られることから明らかであるという主張もある。しかし、これとは逆に右半球の障害が犯罪に関連性をもつとの研究結果もみられる。ただし右半球と左半球は完全に独立した存在ではないことを考えると、明確に片方の半球の障害だけを犯罪と結びつけることが適切であるのか、疑問が残る。

(2) 幼少期の脳障害と犯罪 出産前後や幼児期に何らかの要因で脳に障害が生じて、それが後年、犯罪・非行の原因になるとの研究がある。このタイプの研究では次の二つの脳障害と犯罪の関連に注目する。

(a) 注意欠陥・多動性障害 (attention-deficit/hyperactivity disorders: ADHD) 注意欠陥・多動性障害は、アメリカ合衆国の精神医学会公式診断分類表 DSM-IV において初めて用いられた名称で、かつて微細脳機能障害 (minimal brain dysfunction: MBD) と呼ばれていた概念にほぼ相当するといわれる。この障害は脳組織の異常と関連すると考えられているが、その原因としては、脳損傷、胎児期のストレス、食品添加物のアレルギー、遺伝などさまざまな見解が主張されており、定説はない。⁽²²⁾ 注意欠陥・多動性障害の典型的な症状としては以下のようものがあげられる。①注意力が欠如する。②学業成績がふるわない。③落ちつきがない。④忍耐力が欠如する。⁽²³⁾ また注意欠陥・多動性障害の症状として爆発性も指摘されている。そしてこの症状が、家庭内暴力、児童虐待、自殺、暴行、衝動殺人などの要因となると考えられている。⁽²⁴⁾

こうした障害と犯罪の関連は比較的以前から指摘されていた。たとえばドイツの R・レンプは、注意欠陥・多動性障害とよく似た症例を「早幼児期脳障害」と呼び、この障害と犯罪の関連性を研究した。妊娠六カ月から生後一年ぐらいまでの間は「早幼児期」と呼ばれ、脳の錐体路系において神経突起の髓鞘がつけられ、その機能が分化される重要な時期に当たる。この時期に、母体の栄養障害、中毒、外傷、出産時の打撲、酸素欠乏、外傷、乳児期の高熱疾患、影響障害、感染症、脳外傷などが生じると、脳に運動障害をともなう脳性麻痺や知的発達の遅滞が生じる。レンプは、こうした障害のうち軽症例を「早幼児期脳障害」と呼んだ。⁽²⁵⁾ レンプは早幼児期脳障害の症状を次のようにまとめた。

①知能は平均的であるが、像と背景の識別機能に障害がある。②注意力が散漫で、物事に飽きやすい。③感情の起伏が激しい。④衝動的である。⑤外的刺激への反応が過敏である。⑥対人距離感が麻痺し、人との接し方に知人と他人

の区別がない。⑦危険に対する恐怖心が欠如する。⑧知能の割に学業成績が悪く、字は下手で、手先は不器用、身なりが悪く、落ちつきがない。レンプは、こうした特徴を持った子供が社会に適應できず、劣等感や攻撃性などの性質を有するようになり、神経症や犯罪などの問題行動に至ると結論づけた。またレンプによれば、一四歳未満の刑法犯の半数以上にこの種の脳障害が見られるという。⁽²⁶⁾

(b) 学習障害 (Learning disabilities) 犯罪・非行と学習障害の関係が注目されている。⁽²⁷⁾ また学習障害は、犯罪学だけでなく教育学でも関心が集まっている。学習障害の原因は十分に解明されていないが、脳障害をはじめとしてさまざまな見解が唱えられている。その症状としては、読語障害、失語症、運動過剰などが知られている。学習障害の子どもは学校での学習活動に適應できない。非行少年の多くが学習に対して拒否反応を示すことから、非行と学習障害の間に関連性があるのではないかと考えられた。しかし、調査の結果は学習障害の少年の犯罪・非行率には、一般の犯罪・非効率と有意差は見られなかった。このため、現在では学習障害は少年裁判所などの統計で過剰に取り上げられているにすぎないとの指摘も見られる。また、これまでの調査では学習障害の定義が統一されおらず、何が障害の原因かという点も究明されていないため、犯罪性の原因を説明するうえで、こうした調査が有効であったかにも疑問が呈されている。

(3) 「脳障害と犯罪」研究の評価 脳の仕組みと機能に関する研究は、科学技術の発達にともない飛躍的な進歩を遂げている。しかしながら、そうした研究によって徐々に明らかにされてきた脳障害が、犯罪と相関関係をもっているのかはなお十分に解明されておらず、現在までのところでは仮説の域を脱していない。また従来の研究は脳障害

をもった犯罪者の環境要因について配慮を欠いてきたように思われる。したがって、今日では脳障害と社会的不適応との間にある程度の関連性が存在することについては一定のコンセンサスを得ているが、犯罪との関連性に関しては今後の展開が期待されるにとどまる。

(1) 脳と犯罪の関連性についての他のアプローチとして、脳内化学の研究があげられる。近年の脳内化学の研究では、脳と神経のシステムが天然の内因性麻薬をつくることが明らかになった。この麻薬は、化学的にアヘンやモルヒネと類似している。この神経系のアヘンは、人が危険やスリルを経験した場合、その量が増加される。つまり、脳は危険な行為を行った報酬として自らナチュラル・ハイの状態を作り上げるのである。そこで、このハイ状態を得るため、ロック・クライミングをする者やスカイ・ダイビングをする者もいれば、犯罪を犯す者もいるとの指摘がなされるようになった。

スリルを得ることが、犯罪の動機ではないのかという考え方は以前より存在していた。たとえば、社会学者のJ・カッツは、奪うことだけを目的とした万引きは、少年にとって自らの力を誇示するためのスリリングなデモンストレーションにすぎないと述べている (Jack Katz, *Seduction of Crime: Moral and Sensual Attractions of Doing Evil* (1988), pp. 12-15.)。また、暴力的な犯罪者にとって、被害者の生死を決定し、神のように振る舞うことは、スリルと興奮の源となっているとの見方もある。こうした脳内化学の知見は、なぜ意味不明の犯罪を犯す者が存在するのかを説明するのにある程度有益であるとの指摘もある。Larry J. Siegel, *Criminology* (4th ed., 1992), p. 164.

(2) 「脳波と犯罪」の研究を概観するものとして、Jan Volavka, *Electroencephalogram among Criminals, in the Causes of Crime: New Biological Approaches* (Sarnoff A. Mednick et al. eds., 1987), pp. 137-145. また、George B. Vold and Thomas J. Bernard, *Theoretical Criminology* (3rd ed. 1986), pp. 99-101 (本書の邦訳として、平野龍一・岩井弘融監訳・犯罪学—理論的考察 [一九九〇] 一〇八頁以下) 参照。その他、「脳波と犯罪」研究に関する邦語文献として、石原務「犯罪と脳波」山根清道編・犯罪心理学 (一九七四) 一六一頁以下、大淵憲一「犯罪の人格要因」石田幸平・武井楨次編・犯罪心理学 (一九八四) 一八三頁以下。

- (∞) D. Staffore-clark and F. Taylor, Clinical and Electroencephalographic Studies of Prisoners Charged with Murder, *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, vol. 12 (1949), p. III. 本論文は以下に引用。 Albert Nassi and Stephen I. Abramowitz, From Phenology to Psychosurgery and Back Again: Biological Studies of Criminality, in *Biology, Crime and Ethics: A Study of Biological Explanations for Criminal Behavior* (Frank H. Marsh and Janet Katz eds., 1985), p. 108 参照。
- (㉔) D. Hill and D. Pond, Reflections of 100 Capital Cases Submitted to EEG, *Journal of Mental Science*, vol. 98 (1952), pp. 23-43. 本論文は以下に引用。 Albert Nassi and Stephen I. Abramowitz, *op. cit.* n. 3, p. 108 参照。
- (㉕) D. Hill and D. Watterson, Electro-encephalographic Studies of Psychopathic Personalities, *Journal of Neurology and Psychiatry*, vol. 5(1942), pp. 47-65. 本論文は以下に引用。 Albert Nassi and Stephen I. Abramowitz, *op. cit.* n. 3, p. 108 参照。
- (㉖) M. Ostrow and M. Ostrow, Bilaterally Synchronous Paroxysmal Slow Activity in the Electroencephalogram of Non-epileptics, *Journal of Nervous and Mental Disease* vol. 103 (1946), pp. 346-358. 本論文は以下に引用。 Albert Nassi and Stephen I. Abramowitz, *op. cit.* n. 3, p. 109 参照。
- (㉗) Sarnoff A. Mednick and J. Volavka, Biology and Crime, in *Crime and Justice: An Annual Review of Research*, vol. 2 (N. Morris and M. Tonry eds., 1980), pp. 124-127. 本論文は以下に引用。 Katherine S. Williams, *Textbook on Criminology* (1991), p. 121 参照。
- (㉘) D. Williams, Neural Factors Related to Habitual Aggression—Consideration of Differences between Habitual Aggressives and Others Who Have Committed Crime of Violence, *Brain* vol. 92 (1969), pp. 503-520. 本論文は以下に引用。 Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 162 参照。
- (㉙) R. W. Aind and T. Yamamoto, Behavior Disorders of Childhood, Electroencephalography and Clinical Neurophysiology, vol. 21 (1969), 148-156. 本論文は以下に引用。 Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 162 参照。

- (10) Jan Volavka, *op. cit.* n. 2, pp. 137-145.
- (11) Sarnoff A. Mednick and J. Volavka, *op. cit.* n. 7, pp. 123-134. 類型としての異常脳波と犯罪の関連性について言及した邦語文献として、木戸又三「精神鑑定と脳波」司法精神医学・現代精神医学大系二四巻（一九七六）二〇七頁以下、福島章・犯罪心理学研究Ⅰ（一九七七）一一八頁以下。
- (12) Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 7, pp. 121-122.
- (13) *Ibid.*, p. 122.
- (14) 「脳障害と犯罪」の研究について概観したものを以下にその文献が示す。Vernon H. Mark, Brain Surgery in Aggressive Epileptics, in Biology, Crime and Ethics: A Study of Biological Explanations for Criminal Behavior (Frank H. March and Janet Katz eds., 1985), pp. 245-254. C. Ray Jeffery, Biological and Neuropsychiatric Approaches to Criminal Behavior, in Varieties of Criminology: Readings from a Dynamic Discipline (Gregg Barak ed., 1994), pp. 22-26. Lawrence Taylor, Born to Crime: The Causes of Criminal Behavior (1984), pp. 51-60. Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 7, pp. 123-125. Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, pp. 163-165.
- (15) C. Ray Jeffery, *op. cit.* n. 14, p. 26.
- (16) 脳腫瘍と犯罪の関連性を指摘するものとして、Lorne Yeudall, Orestes Fedora and Delee Fromm, A Neuropsychosocial Theory of Present Criminality: Implications for Assessment and Treatment, in Advances in Forensic Psychology and Psychiatry (Robert Rieber ed., 1987), pp. 24-25.
- (17) ホイットマン事件とは、一九六六年に元海兵隊員のC・ホイットマンが、テキサス大学構内の高層ビル二九階からライフルで地上にいた一五人を射殺、三〇人以上を負傷させたというものである。ホイットマンは、警察官によって現場で射殺されたが、その後、遺体を解剖した際に後頭部からクルミ大の腫瘍が発見されたため、犯行にこの腫瘍が何らかの影響を与えたのではないかとして注目された。しかし、専門家の間でもこの点についての見解は別れ、結論は出なかった。Lawrence Taylor, *op. cit.* n. 4, pp. 57-58.

- (18) 脳損傷と犯罪の関連性を指摘した『V. E. Krynicki, Cerebral Dysfunction in Repetitively Assaultive Adolescents, Journal of Nervous and Mental Disease, Vol. 166 (1978), pp. 59-67.
- (19) Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 164.
- (20) Lorne Yeudall, A Neuropsychosocial Perspective of Persistent Juvenile Delinquency and Criminal Behavior, Paper presented at the New York Academy of Sciences, 26 September 1976. 本稿引用については『Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 164. W. Buikhuisen, Cerebral Dysfunctions and Persistent Juvenile Delinquency, in the Cause of Crime: New Biological Approaches (Sarnoff A. Mednick ed al. eds., 1987), pp. 173-176.』の『Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 7, pp. 123-124.』を参照。
- (21) Lorne Yeudall, D. Fromm-Auch and P. Davies, Neuropsychological Impairment of Persistent Delinquency, Journal of Nervous and Mental Disease, vol. 170, pp. 257-265. 本稿引用については『Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 7, p. 124. 邦語文献として大渕憲一・前掲注(2)一八四頁以下参照。
- (22) Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 163.
- (23) アメリカ合衆国精神医学会(高橋三郎ほか訳)・DSM—IV精神疾患と診断の手引(一九九五)五三頁以下、同・DSM—IV精神疾患の診断・統計マニュアル(一九九六)九三頁以下。
- (24) Larry J. Siegel, *op. cit.* n. 1, p. 162.
- (25) 西山詮「異常性格と脳障害」新井尚賢編・異常性格—精神病質人格とその周辺—〔第二版〕(一九七二)五二頁以下。
- (26) Reinhart Lemp, Frühkindliche Hirnschädigung und Reifungskriminalität, Kriminalbiologische Gegenwartfragen 3, 1958, S. 100. 本稿引用については『西山詮・前掲注(25)五二頁以下、石川義博「犯罪と刑罰に関する精神医学的考察」川島武宜編・社会と法—法社会学講座8(一九七三)二二—二頁以下、福島章・前掲注(11)一一三頁参照。
- (27) George B. Vold and Thomas J. Bernard, *op. cit.* n. 2, pp. 101-103 (平野龍一・岩井弘融監訳・前掲注(2)書一一〇頁以下)° Katherine S. Williams, *op. cit.* n. 7, p. 122.

五 新しい犯罪生物学の行方

欧米では、一九八〇年代を迎えた頃から犯罪生物学が新しい展開をみせている。そこでは、従来の犯罪生物学の問題点の克服が目指され、遺伝学的アプローチが後退する一方、生化学・神経生理学的アプローチを軸とした実証的な調査研究が進められている。このうち生化学的アプローチでは、ホルモンのアンバランスや不適切な栄養の摂取によって人間の体内に何らかの生化学的異常が生じ、犯罪を誘発すると考えられている。他方、神経生理学的アプローチでは、異常脳波や脳障害など神経系の異常・不全が、犯罪を生み出すと考えられている。しかし、これまでの研究成果では、生化学的要素や神経生理学的要素と犯罪の間に一定の親和性は認められたものの、具体的なメカニズムを解明するには至っていない。したがって、新しい犯罪生物学は発展途上の研究であると評価するのが妥当であろう。ただし、こうした犯罪生物学の新しい展開は、犯罪原因論全体にも発想の転換をもたらしたことは否定できない。すなわち、新しい犯罪生物学は犯罪の原因を環境と素質の相互作用と捉える。このため犯罪生物学、犯罪社会学、犯罪心理学がそれぞれ別個に犯罪原因論を論じるのではなく、三者が学際的にこの問題に取り組む必要性が唱えられているのである。

たとえば一九七七年から一九七八年にかけてアメリカ合衆国犯罪学会の会長を務めたR・ジェフエリーは、犯罪生物学と犯罪予防論の結合を主張する。従来の犯罪予防論では、環境デザインを工夫することによって犯罪の機会を減少させることが目指されてきた。これに対してジェフエリーは生物学の知見を応用すると新しい犯罪予防策が見えて

くると指摘する。具体的には、胎児に与える影響を考慮して妊娠中の母親への強い衝撃を防ぎ、栄養の供給、ストレスなどに配慮することや、出産後乳児の栄養に配慮すること、さらに幼児期の夜尿症、暴力、火遊び、家出、学校の無断欠席などの問題に早期に取り組むことが重要な犯罪予防策となるとする。⁽¹⁾ これまでジェフェリーの犯罪生物学的主張はエキセントリックなものと受けとめられてきた。また、ラディカルな犯罪学者もこうした主張を「科学性を欠き、反動的である」と批判してきた。⁽²⁾ しかし、ジェフェリーの見解は犯罪予防論の新展開にともない、近年再び注目を集めている。⁽³⁾

また、J・Q・ウイルソンとR・ハーンスタインは、『犯罪と人間の本性』⁽⁴⁾（一九八五年）において、犯罪生物学、犯罪心理学および犯罪社会学の結合を主張し、犯罪学界にセンセーショナルな反響を呼んだ。ウイルソンとハーンスタインは、立論の前提として合理的選択の理論と同様の立場をとり、犯罪者は犯罪によって得られる利益と犯罪にもなうコストを比較考慮した上で、犯罪を実行するか否かを決定していると考える。⁽⁵⁾ ただし、ウイルソンとハーンスタインは、犯罪を実行するか否かの選択には生物学的要因や心理学的要因が大きな影響を及ぼすとした。たとえば、知能が低いこと、中胚葉型の体型であること、犯罪者の子どもであること、衝動性が強いこと、外向性であること、あるいは自律神経系統が刺激に過敏に反応しすぎることといった生物学的要素は犯罪実行の選択に密接に結びついていると説いた。つまり一定の生物学的な特性を持っているからといって必ず犯罪者となるわけでないが、他の条件が同じであれば、そうした特性を持つ者は犯罪を選択する可能性が高いと主張したのである。⁽⁶⁾ 他方において、ウイルソンとハーンスタインは、家庭生活が乱れていること、学校で落第したこと、あるいは逸脱少年らのサブカルチャーに

属していることなどの環境的な要因も犯罪性に大きな影響を及ぼすとも述べている。⁽⁷⁾そして、ウィルソンはハーンスタインは、犯罪を防止するのは厳格な刑罰よりも家庭の絆と教育であると主張する。⁽⁸⁾

こうしたウィルソンとハーンスタインの主張に対しては、生物学的要因を強調しすぎ、環境的要因を無視しているなどの批判が浴びせられている。しかし、これらの主張が、生物学的な要因と環境要因を結合する新しい試みを提示したという意義は小さくないものと思われる。⁽⁹⁾

これまで、わが国の刑事法学において新しい犯罪生物学への関心が低かった理由としては、次の三点が指摘できよう。①犯罪生物学の遺伝決定論的側面が「ロンブローゾの再来」と受けとめられ、否定的評価が定着している。②犯罪生物学の知見は、直接刑事法上の概念や理論に結びつけることができない。③新しい犯罪生物学の背景となっている社会生物学がわが国では十分に理解されていない。⁽¹⁰⁾

たしかに、従来の犯罪生物学は家系、双生児、養子、XYY染色体などを対象とした犯罪の遺伝的要因の研究であり、優生思想につながりやすい側面を少なからず有していた。⁽¹¹⁾新しい犯罪生物学が優生思想に結びつくか否かは今後の展開をみなければならぬが、常に警戒を要すると思われる。実際にも、アメリカ合衆国では、社会生物学と優生学の親和性が根強く指摘されており、⁽¹²⁾こうした事実からみても新しい犯罪生物学に対する懸念は不当なものではない。また、犯罪生物学の知見は、法的な概念や理論に用いることが容易ではないものが多いのも事実である。ただし、前述したように、今日の犯罪生物学は遺伝学的色彩を弱めており、従来と異なった科学的知見によって犯罪学にアプローチしてきている点は——結論の是非は別に——注目されてよい。また、犯罪生物学の知見が刑事法と直接結

びつかないにしても、実際には刑法解釈論における意思自由や責任能力の問題から捜査におけるプロファイリング、裁判段階における精神鑑定、犯罪者処遇の基礎となる知見に至るまで、周辺科学としての生物学が与える示唆を見逃すことはできないであろう。

「人は、なぜ犯罪を犯すのか」。歴史上、人類はこの問いに対する答えを長く探し続けてきた。それにもかかわらず、犯罪の原因は未だに解明されていない。ただ、今日では犯罪の原因を社会的要因、心理学的要因、生物学的要因のいずれか一つだけに求める見解は影を潜め、三つの要素の相互作用と理解する見解が主流となっている。こうした立場に立つ以上、犯罪社会学や犯罪心理学の動向と同様、新しい犯罪生物学の動向にも、われわれは関心を払う必要があろう。

- (1) C. Ray Jeffery, *An Interdisciplinary Theory of Criminal Behavior*, in *Advances in Criminological Theory*, vol. 1 (William S. Laufer and Freda Adler eds., 1989), pp. 69-88. C. Ray Jeffery, *Biological and Neuropsychiatric Approaches to Criminal Behavior*, in *Varieties of Criminology: Readings from a Dynamic Discipline* (Gregg Barak ed., 1994), pp. 20-21. C. Ray Jeffery, *Criminology: An Interdisciplinary Approach* (1990) (本書を紹介する邦語文献として、高島學司・犯罪学の方法序説〔一九九五〕一七九頁以下)。
- (2) A・プラット・P・タカギ「生物学的犯罪学・一つの批判」ポール・T・タカギ(菊田幸一・辻本義男訳)・犯罪と社会正義(一九八六)一二七頁。
- (3) 瀬川晃「犯罪予防論の新局面——英米の「環境犯罪学」が教えるもの」矯正講座一九号(一九九六)一頁以下。
- (4) James Q. Wilson and Richard J. Herrnstein, *Crime and Human Nature: The Definitive Study of the Causes of Crime*

(1985).

- (5) *Ibid.*, pp. 43-44.
- (6) *Ibid.*, pp. 69-212.
- (7) *Ibid.*, pp. 213-288.
- (8) *Ibid.*, pp. 522-529.
- (9) この他、犯罪生物学、犯罪心理学および犯罪社会学による学際的な研究の必要性を説くものとして、Lee Ellis, Neuro-hormonal Bases of Varying Tendencies to Learn Delinquent and Criminal Behavior, in Behavioral Approaches to Crime and Delinquency (E. Morris and C. Braukmann eds, 1988), pp. 499-518. Dina H. Fishbein, Biological Perspectives in Criminology, *Criminology*, vol. 28 (1990), pp. 27-72.
- (10) 佐倉統「社会生物学論争、日本の現状」*生物化学*四二巻一号(一九九〇)一頁以下、岸由二「現代日本の生態学における進化理論の転換史」柴谷篤弘ほか編・講座進化②—進化思想と社会(一九九二)一八〇頁以下。また、生物学者以外の論文で社会生物学に言及するものとして、我妻洋「性と社会生物学」*ジュリスト増刊総合特集二五号・人間の性*(一九八二)四六頁以下。
- (11) 前述した社会生物学論争からも明らかのように、遺伝決定論や優生学的な思想に対する懸念はわが国だけでなく、欧米においても根強い。たとえば、一九九二年一〇月アメリカ合衆国では、全米保健協会の後援で、犯罪の遺伝的要因に関する会議が開催されることになっていたが、反対派の強い抗議のため、中止されることとなった。John E. Conklin, *Criminology* (5th ed., 1995), pp. 137-138.
- (12) ダニエル・J・ケヴルス(西俣総平)・優生学の名のもとに——「人類改良」の悪夢の百年(一九九三)四六一頁以下。