

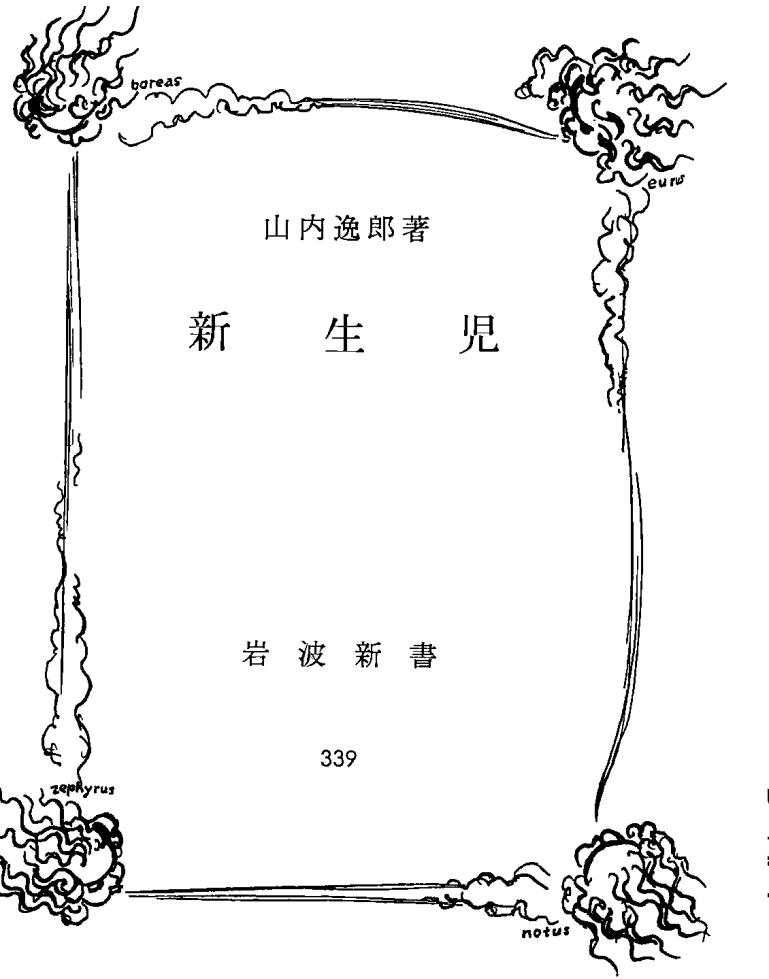
山内逸郎著

新 生 児



岩 波 新 書

339



山内逸郎著

新 生 児

岩 波 新 書

339

山内逸郎

1923年岡山県に生まれる

1947年岡山医科大学卒業

専攻一 小児科学

現在一 国立岡山病院院長，日本小児科学会

新生児委員長

著書一「母乳は愛のメッセージ」(山陽新聞社)

新生児

岩波新書(黄版) 339

1986年5月20日 第1刷発行 ©

定価 480 円

著 者 やまの うち いつ ろう
 山 内 逸 郎

発 行 者 緑 川 亨

〒101 東京都千代田区一ツ橋 2-5-5

発 行 所 岩 波 書 店

電話 03-265-4111

振替 東京 6-26240

印刷・理想社 製本・永井製本

落丁本・乱丁本はお取替いたします

Printed in Japan

目次

序——誕生……………	1
------------	---

I 自立への適応——子宮外で生きる……………	7
------------------------	---

1 呼吸——肺が開いて始まる人生……………	8
-----------------------	---

2 循環——劇的に変る血の流れ……………	26
----------------------	----

3 体温——冷えないための仕掛け……………	42
-----------------------	----

4 皮膚——胎脂・黄疸の意味……………	50
---------------------	----

5 排泄——胎便の物語るもの……………	74
---------------------	----

II 母と子のつながり……………	87
------------------	----

1 母との出会い……………	88
---------------	----

2 哺乳と授乳……………	101
--------------	-----

III	未熟児		129
1	インタクト・サヴァイバル(後遺症なき生存)に向けて		130
2	動物の子育て		165
IV	新生児をとりまくもの		173
1	家庭と新生児		174
2	社会と新生児		185
	むすびに		213
	あとがき		215

序——誕生

そして最後の腹圧^{りきみ}で、しばらく出されるように、全身が出てくる。

一瞬、虚空をつかむ。腕をいっぱいに拡げてもがく。顔をしかめて、しゃくり上げながら、息を大きく吸い込む。……始めての息だ。

次の瞬間、それを吐き出す。そのとき強い産声^{うぶごえ}があがる。

生れたのだ。さあ呼吸するのだ。生きるのだ！

だれの目にも安堵と満足。

抱き上げられ、始めての母子の出会い。

こうして、ひとつの人生がはじまる。

だれもが願う、この子の幸せ。だれもが望む、豊かな未来。

臍の緒が切られ、いよいよひとり立ちだ。力強い泣き声の繰返しがいつしか止み、皮膚に血

の氣が出てくる。顔色がよくなりはじめ。産まれでる苦しみで、真青だったのが、ようやく赤くなる。文字通り赤ん坊になってくる。

でも、その子にとってみれば、これまでいた子宮の中とは、あまりにも違う外界だ。とまどうばかりのこの相違に、赤ん坊は落ちついていられない。こうして赤ん坊の不安な興奮がつづく……。

しかしそれもしばしの間で、優しく暖かく抱いてもらっていると、長くいたあの子宮の中でのような、安らぎがやってくる。そして人生ではじめての眠りに落ちて行く。

こうして一時間もしないうちに、生れたばかりの赤ん坊は眠りに入るのだが、この間に複雑な切換え作業、子宮内生活での生理から子宮外生活での生理への切換えが行なわれてゆくのだ。しかもこの切換え作業は、寄生生活から独立生活への切換えなのだから、複雑な作業だ。切換えスイッチの数にしても、これまた大変なのだが……、まことに着実な足どりで、その作業は進められて行く。それもそのはず、哺乳動物が一億三〇〇〇万年の歳月をかけて進化させて来た筋書きなのだ。だからもし何かが起って、筋書き通りに事が進まなくなっても、驚くほど巧妙な仕組み——フェイル・セイフ(緊急安全)機構が働いて、それを乗り越えて行くのだ。それがなければ、哺乳動物の繁栄は、とうていここまで来ていなかったはずなのである。

こうして赤ん坊の最初の一時間が、最初の一日が、そして最初の一週間が過ぎて行く。その頃には、その筋書き、新しい命の流れは台本通り^{リット}にどんどん進んで、確実な足どりで、胎児期の生理に別れをつけてゆく。この激動の一週間、怒濤にも似た革命の一週間、胎外生活への適応の一週間がすぎると、もう新生児は子宮外生活への適応をほぼおえてしまっている。胎児の名残りは急速に消えて安定期にはいる。胎児だったときの医学的面影は、そうなればもはや色濃くは残していない。もう一人前の独立人になっている。

生れたばかりの赤ん坊——新生児は、まことにみごとにセルフコントロールで、肺にはじめて空気を吸いこみ、肺をふくらませて、それを吐き出す。血の流れにしても、一瞬にして胎盤に別れをつけ、血の流れ道をまるで変えてしまう。それだけではない。母のぬくもりはもうないのだから、自らの燃料を自分で燃やして、自らの体温を維持しなくてはならない。子宮内ではそんな必要は全くなかったのに……。だから燃料の方のスイッチも切換えるのだ。とにかく呼吸や循環だけでなく、体温の維持まで、すべて寄生状態から独立するのだ。この革命にも似た移行は巧みな制御機構でコントロールされている。巧みな制御機構というのは、どんなに条

件が厳しく変化しようと、どんな突発事故が起ろうと、何とか切り抜けられるように、失敗しても自動的にそれから脱却するための、緊急安全機構が何段にも用意されていて、生きつづけられるようになっていたのだ。何しろ、羊水の中に何カ月もいたのが、突然空気中に出てきて、子宮ばなれ、胎盤ばなれをしようというのだから、失敗の危険は山とあるはずである。しかし実際にはほとんどすべての新生児がこの危険を巧みに乗り越える。かれらは卓越した適応機能の持主である。まことに驚くべき適応性なのだ。ひとごとみたいに言っではいるが、思えばあなたも私も、かつてはこういう新生児だったのだ。

生れたての子——新生児——は弱いといわれている。そうだ、たしかにひ弱そうだ。しかしさまざまな危機を乗り越えるために、進化の歴史が新生児に周到に用意した適応力を見ていると、弱いどころか強いのだ。私は、むしろ、「なんとこの驚くべき生きもの！」と畏敬の念をこめて叫びたくなる。拍手さえ送りたくなるのである。

拍手——ひとりですていられないのが拍手だ。右隣の聴衆にも、左の人にも、同じように拍手を要求したい。あの気持ちだ。そして大きな拍手を、一緒になって、新生児に送ってほしいのだ。新生児への理解が少しでも進めば、この素晴らしい新しい仲間への拍手の渦は、いっそう大きくなるに違いない。

私の子どもの頃の思い出の中に、忘れがたい一連の記憶がある。それは新しい命に対する、子どもながらの大きな驚きと興奮なのだ。

朝顔の種を播いて、期待に胸をふくらませながら、毎日本水をやっていた。ある朝、みずみずしい双葉を見つけて、喜びにとび上った。その双葉は帽子のように種の皮をかぶって、すっきり立っていた。ユーモラスな可愛さに、思わず母を呼びに行ったものである。

そうだ、こんなこともあった。

お城の濠の石崖、朝まだき夏の水辺だった。私はヤゴの羽化を食い入るように見つづけていた。しわくちやの翅が、みごとに伸びて、透きとおってしなやかなトンボの翅になって行く。身ぶるいするように、小刻みにハネを動かしていると思ったら、しりからほとぼり出るように大きな水滴を落して、あっという間に飛びたって行った。興奮のあまり、その驚きを繰返し友だちに語ったものである。

新しい命というものは、子どもの私にとってすら、それほど魅力的に感じられたし、その魅力への共感を、人々に求めようとしたのである。しかしもう朝顔の双葉や、ヤゴの羽化ではない。ヒトの新生児の驚異について、この共感を求めたくて、私はこの書への筆をとった。新生

児への理解が深まること、それは命への理解が深まることだ。命への理解、すなわち人間への理解だ。それが素晴らしい生きもの——人間への愛を深めるのだ。

赤ん坊に関する解説書は、これまでも洋の東西、国の内外を問わず、数多く刊行されている。その中には長年のベストセラーとして名の通ったものも少なくない。しかしこれらの多くは、満一年の誕生日を迎えるまでの乳児を中心とした育児書で、生れて一、二週間のごく短い期間の赤ん坊についての記載には、多くのページをさかれていない。だからこの新生児期、すなわち胎内から胎外への移行期を主題にした物語を、新しく書いてみたかったのだ。何しろ二週間ほどの短い時期だとは言っても、文字通り激動の革命期だから、それ相応の病気もあることだし、それについてもぜひ触れたい。また、この新生児を取扱って来た医療の「来し方、行く末」についても述べてみたい。そしてとりわけ「人間とその心の出発点」としての新生児期の話もしてみたい。

最初のテーマ、それは当然のことながら、呼吸であり、そして循環である。まず息を吸いこむところ、そして産声をあげるところから、話を始めよう。

I

自立への適応

——子宮外で生きる

1 呼 吸——肺が開いて始まる人生

最初の息

激烈な陣痛と、最後の壮絶な腹圧^{りきみ}で、児の全身が出てくる。

狭い道をしぼり出されるように産みおとされると、ややあって、一瞬虚空をつかむように、両腕を大きく開く。そのとき、強く空気を吸う。最初の息を、全身の筋肉を使って、渾身の力をこめて吸いこむのだ。阿修羅のように顔をしかめて……。横隔膜は強く収縮し、胸郭の呼吸筋群も、このときとばかり一気に収縮して、息が吸い込まれる。顔や首の筋肉——補助呼吸筋群、それらもすべて——音楽指揮用語でいうトゥッティでこれに協力する。何しろ、生きられるかどうかはすべてこの瞬間にかかっているのだ。

こうして始めて空気が肺に入る。だから、呼吸開始の引き金は、胎児が子宮から出てきて、突然支えを失い、あまりにも大きな環境の変化に「びっくりすること」なのだ。おとなだって急におどかされると「ハッと息をのむ」、それと似たようなものだ。だから或る種の無痛分娩

や帝王切開などで麻酔が深すぎると、母体だけでなく、胎児まで麻酔が強くなりすぎて、このびっくりがおこってこない。かけすぎた麻酔でねぼけた児は、呼吸を開始しない。それでは困るので、いろいろと対策を講ずるのだが……。

赤ん坊は生れるときに限らずに、支えを失うと、反射的に手を広げ、だきつくような反射運動をする。これはモロー反射といって、どの赤ん坊でも、とてもはっきり出る反射である。特に首の支えを失ったとき、強く出現する反射だ。勿論、何か別のことでびっくりしても出る。

赤ん坊のベッドの床をドンとたたいても、フラッシュで写真を撮ってもこの反射が出る。まあ「びっくり反射」といってもいいだろう。赤ん坊にとっては生命維持にとくに重要な反射なのだが、こんな反射は成長しておとなになってまだ残っていると、かえって困ったことになる。だから生後数カ月たって脳が発達してくると、この反射は出ないように抑えられてしまう。

まあこうして最初に息を吸いこむのは、反射運動として説明するのが、いちばん理解しやすいのだが、血液の中の酸素や炭酸ガスも、呼吸運動とは深いかかわり合いをもっている。もともと我々おとなは、意識せずにリズムカルな呼吸運動をつづけている。そのためには血液中の酸素と炭酸ガス（二酸化炭素）が常に呼吸中枢を刺激して、呼吸を規則的に続けるようになってくる。もし呼吸の回数が減ったりすると、血液中に炭酸ガスが溜ってくる。そうすると増えた

炭酸ガスが呼吸中枢を刺激して、呼吸の回数を多く、深さを深くするように指令を発する。こうして呼吸運動は呼吸中枢によって、自動的に調節されているのである。酸素が不足してきても、同じように制御機構が働く。ところが、生れてきたときにこの吸気運動がおくれて、なかなか起ってこないことがある。例えば麻酔のかけすぎなども、その例のひとつである。息をしないのだから当然赤ん坊の血の中の酸素は、どんどん使われて少なくなってくるし、炭酸ガスは増えてくる。そうすると今度は別の呼吸中枢があらためて非常吸気運動をするように命令を出すのだ。こうして危機を回避するようになっていく。

生れてももし息ができないと、これは大変だ。これを仮死というのだが……。しかし逆に早すぎて、頭が出ただけでからだは出ていないのに、息をしよう子もいれば、産道から顔もまだ出ないうちに吸気運動をはじめめることもある。息をしようにも空気がないのだから、これはもっと困る。ちょうどいい「時」に呼吸をすることが、命を始めるために最重要課題ということになる。まさに『旧約聖書』伝道の書にあるように、「……生るるに時あり、死ぬるに時あり……すべてのわざには時がある」のである。

生れてすぐ息が出来るように、いろいろうまい仕掛けが仕込まれている。たとえば産道を通るとき、何しろ狭いから、胎児はまず強くしぼられ、それまで気道にも肺にもいっぱいつまっ

ていた羊水がしぼり出される。そうするとしぼりこまれていた胸郭が、生れて出てきた瞬間に、体の弾力でもとにかえろうとする。そのときに空気が入るのだ。赤ん坊がまだ吸気運動を開始しないうちに、空気の方ではいりこむ。今どき、スポイトでインクを万年筆に入れている人もいないだろうが、あのスポイトのゴム球を赤ん坊の胸郭と考えればいいわけだ。

要するに、産道を通るとき、羊水がまずしぼり出される。だから生れると、その分だけ——しぼり出された羊水とほぼ同量の——空気が入って行く。量としてはたいしたものでもなく、まことにうまい話だ。実際、産道から赤ん坊が顔を出すと、鼻からも口からも羊水が流れるように出てくるのだが、産科医はそんな光景をゆっくりながめてはいない。顔が出たら鼻や口から積極的に吸引器で羊水を吸い取っている。

こうして鼻やのどや気管の中の羊水が、かなりしぼり出されてから吸気運動がおこることは、その次におこる肺の、空気による膨張のことを考えると都合がよい。上気道すなわち鼻やのどや気管にいっぱい詰まっている羊水を、肺の奥深く吸いこんでしまつては厄介である。少しでも吸いこみたいのは空気なのだから、邪魔になる羊水を、前もって効果的にしぼりすてておくというのは、いかにも合目的である。ここでも巧みな自然の仕組みに驚くのだが——実はそんなことよりももっと驚くことがある。

胎内での呼吸練習

赤ん坊はその日に備えて、何カ月も前から呼吸練習を充分つんでいるのだ。息を吸ったり、吐いたりすること——それを胎児の時代、しかもかなり早くから日常の事として、繰返し練習してきているのである。これを胎児の子宮内呼吸様運動というのだから、この現象はかなり以前からわかっていたことだ。十九世紀の始めに、妊娠犬をつかって、羊膜を破らずに子宮を開き、臍帯血流を保持した状態で胎仔を観察していた。そうしたら胎仔が子宮の中で呼吸運動のような動きをしているのを見つけたのである。ヒトでは十九世紀の終りに、妊婦の腹壁に周期的な動きがあることが観察され、これは子宮壁近くにある、胎児の胸郭の動きらしいと推測されていた。その後この現象は臨床家の大きな注目をひき、羊水内に色素や造影剤や放射性物質を注入して、研究されるようになっていた。しかし最近になって、超音波画像診断技術といって、超音波で胎児の状態、胎児の動きが、はっきりと手にとるようにわかるようになった。

こういう技術革新の結果、胎児の呼吸様運動について、詳しく研究が進んだ。呼吸数としては一分間四〇から五〇で、呼吸運動は肋間筋による運動というより、横隔膜によることもわかった。最も興味深いことは、母体の状態すなわち酸素不足とか運動負荷とか食餌摂取、あるい