

# 奇蹟の地球に住む君たちへ

富 塚 明

## Messages for the children alive on the miracle planet-Earth

Akira TOMIZUKA

### abstract

Many people begin to recognize the Earth environment is at a crisis. But it is insufficient to investigate the core of the problem globally, and also it tends to ignore the existence of the acute crisis that nuclear weapons may cause the most terrible destruction of the environment. This report is a message for the children live in the twenty-first century, how the Earth and lives came into existence miraculously and how they are one and only, that is a means of settling for the problem essentially.

キーワード：地球環境問題、サステイナブル・ディベロップメント、子どもの権利条約、奇蹟の地球、湾岸戦争、核兵器、地球のカレンダー、宇宙人、文明

### はじめに

「地球環境問題」がようやく人々の共通認識になってきた。書店には関係するたくさん  
の書籍が並び、多くの知識を得ることが可能になっている。しかし本質に迫るもの  
はあまり見受けられない。「ライフスタイルの変更」はもちろん重要だが、「文明の発  
達＝環境破壊」であるとか、先進諸国民「総懺悔」では根本的解決にはならない。

日本の企業の多くは再生紙の使用や「環境にやさしい」製品の開発という小手先の  
改革だけに自らの責任を矮小化している。実際、本来の意味でのリサイクルはアルミ  
缶をはじめ実現できていないし、むしろ逆にアルミ缶や牛乳パックの「リサイクル」  
を進めることで、資源の浪費と途上国の森林破壊を促進している。また主に自動車か  
ら排出される窒素酸化物の環境基準濃度は経済団体連合会の要求で1978年に従来  
の2～3倍に緩和されたが、それでも都市部ではその基準さえ上回ったままである。大  
気汚染公害訴訟も係争中であり、水俣病も政府が和解を拒むなど、依然として公害問題

は終結していない。

日本の地球環境保全関係予算は年々増加をしており、1995年度予算案では約5800億円となった。そのうちのおよそ4分の3は地球温暖化対策費であるが、実にその77%が「二酸化炭素を排出しないエネルギー」と宣伝されている原子力開発費に充てられている。これは地球環境保全関係予算全体の57%にも相当する。それに対して酸性雨対策費はたったの2.5%、オゾン層の破壊対策費、海洋汚染対策費、途上国の公害問題対策費などはいずれも1%に満たない。1992年に締結された地球温暖化防止条約で日本は、多くの国々の大幅削減の要求を押し切って「2000年以降の二酸化炭素の排出量を1990年レベルに安定させる」ことに合意した。しかし昨年、これさえも履行不可能で排出量は1990年の3%増の見通しという報告書を提出するありさまである。

1992年の「地球サミット」(環境と開発に関する国連会議)で基調となった「サステイナブル・ディベロップメント」という概念は、途上国の権利とこれからの世代の権利をも考えようというものである。今、私たちの一見「豊かな」文明の裏側で環境は破壊され、途上国の貧しさは残されたままになっている。世界の人口の約2割を占める先進工業国は世界の総エネルギーの4分の3を消費し、温室効果ガスの3分の2、フロンガスの9割を放出している。そして大量の核兵器が残されることは言うに及ばず、核兵器開発と原子力発電から出る放射性廃棄物までもが、処分方法もなく何世紀にもわたって残される。

日本の食糧自給率は年々低下しているが、1993年度はカロリーベース自給率が37%、食用・飼料用を合わせた穀物自給率が22%にまで低下してしまった。昨年12月にはガット合意協定(WTO設立協定)が日本でも批准された。これにともない、食品の貿易促進のためとして、日本の食品の安全基準をきわめて緩い「国際基準」に合わせることに義務づけられる。これは日本で安全性の問題で製造、使用禁止になったものを含む97種類の農薬の残留などを認めるもので、いま国民の生命、健康が脅かされている。

いわゆる「環境問題」は、単に公害、自然環境破壊だけでなく廃棄物の処分問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人間の精神文化の問題なども含んでいる。問題の根底にあるものは、利便さと効率を追求するあまり、安全性を怠ったことにある。武器、とりわけ核兵器は殺人効率追求の最たるものである。文明の第一歩は、厳しい自然環境から「いのち」を守ろうという「安全性」の追求であったはずだ。そういう意味で環境問題の解決は、「いのち」の存在とその重みを地球的視点、宇宙的視野から見つめ直すことから生まれるのではなかろうか。もちろん環境教育・平和教育の出発点もそこになければならない。

日本でも昨年、ようやく「子どもの権利条約」が批准された。(1989年の国連総会で全会一致で採択され、日本の批准は世界で158番目)。この条約は、子どもに対する保

護と同時に、その発達段階にふさわしい権利の積極的な行使の保障を明記し、子どもたちに「最善の利益」を保障しようというものである。「最善の利益」の第一は言うまでもなく、平和に暮らしていける「地球環境」に他ならない。しかし20世紀の大人たちは、核兵器と環境問題という大きな負の遺産を21世紀に生きる子どもや孫たちに残してしまった。

本稿は地球的視点、宇宙的視野から、環境問題をとらえた、21世紀に生きる子どもたちへ贈るメッセージである。第一話は、子どもたち向けに制作したビデオ『奇蹟の地球に住む君たちへ』(34分)のシナリオ全文である。第二話は地球文明がかけがえのないものだということを宇宙的な視野から子どもたちに語りかけたものである。

## 第一話 奇蹟の地球に住む君たちへ

青い星、地球。君たちの住む星、地球。

海があり、山があり、花が咲き、動物たちがかけまわる、自然ゆたかなすばらしい星。

地球はこの広い宇宙の中ではちっぽけな星です。

でも地球は奇蹟的に誕生し、君たちが今、こうして出会えるまでには気の遠くなるような時間が必要でした。この宇宙の中でも、二つとないかけがえのない星、地球。君たちはこの地球の今の姿を知っていますか？

### 1. 湾岸戦争があった

1991年1月、「湾岸戦争」が起きました。クウェートを侵略したイラクに、アメリカを中心とする国々が戦争を始めたのです。

この戦争ではハイテク兵器である「トマホーク」が初めて使われました。街は壊され、兵士だけでなく、子供や一般の人たちもたくさん殺されました。

イラクはクウェートから逃げるときに油田に火をつけました。このときに燃えた油の量は、日本が一年間に外国から輸入している量の半分といわれています。

煙は空気をよごし、大気汚染がひどくなりました。

たくさんの煙とススが太陽光線をさえぎったので温度が下がり、「冬」がやってきました。

また壊された油田からはたくさんの油がペルシャ湾に流れていきました。海辺に棲むエビやカニ、魚をはじめ、たくさんの生き物が死んでしまい、ペルシャ湾は「死の海」となってしまいました。

戦争はこの世で一番ひどい環境破壊を起こすのです。

イラクはこの戦争に毒ガス兵器を用意していました。アメリカもペルシャ湾に核兵器を千発も用意していました。もし戦争が長引いてイラクが毒ガスを使ったら核戦争になっていたかも知れません。そうしたらとんでもないことになっていたでしょう。

## 2. あの日のヒロシマ・ナガサキ

君たちは、50年前の広島・長崎で何が起こったか知っていますか？

1945年8月6日、広島に世界で最初の原爆を落としたアメリカは、8月9日午前11時2分、ここ長崎の空に、二発目の原爆を落としました。爆発した原爆から出た熱は鉄も融かすほど強烈でした。そして家を木端微塵にしてしまうほどの爆風が吹きました。一瞬にして街は一面の焼け野原となってしまいました。

たった一発の原爆は7万人の命を奪い、十数万の人々に怪我を迫せました。見守る人もなく、死んでいった子どもたち。助けを求めて逃げ惑う人たちの様子はこの世の地獄でした。

原爆による火傷や怪我、そして放射能による病気、突然襲ってくる死の恐怖。それは今も生き残った被爆者を苦しめています。

## 3. 核兵器はなくなる？

これまで、アメリカとロシアは仲が悪くたくさんの核兵器をつくってきました。しかし最近になってようやく核兵器の数を三分の一に減らすことを決めました。それでも21世紀になってもたくさんの核兵器が残ります。その威力は、長崎に落とされた原爆の14万倍とされています。これは地球に住む人々、ひとりひとりがちょうど500キログラムの火薬を背負っていることと同じです。もし、たくさんの核兵器が使われたら、人類は全滅してしまいます。人類だけでなく、地球上のすべての生き物も滅んでしまうでしょう。湾岸戦争のように、地球のどこかで大きな争いごとが起きたら、核戦争になるかも知れないのです。核兵器は一発でも残してはいけません。

～地球のための鎮魂歌～（詩：門倉 詠）

雪のしずくが つばみを育て

なだれの音が 花を開いた

春という名の 季節があった

心やさしい 人たちがいた

そんなに遠い時代ではない

昔 ここに美しい地球という名の星があった

#### 4. 深刻な地球環境問題

いま、地球は地球的規模での「環境問題」にも頭を悩ましていることは君たちも知っているでしょう。

##### ①二酸化炭素がふえて地球が暑くなる

大きく進んだ工業はたくさんの二酸化炭素を吐き出して地球の温度をじわじわと上げてきています。

温度が上がると土の水分が蒸発して乾燥し、作物が実らなくなります。海水の蒸発が激しくなって巨大な台風が発生します。海水は膨張し、北極や南極の氷も溶けて海面が上昇します。土地の低いところは住めなくなってしまいます。

##### ②フロンガスがオゾン層をこわす

これまで便利だと言って使っていたフロンガス。

このフロンガスがオゾン層を壊し始めています。

オゾン層は太陽から降り注ぐ危険な紫外線からすべての生き物を守ってくれていたわけですから、これはたいへんなことです。

##### ③熱帯の森林が消える

熱帯の大森林は、二酸化炭素を吸収して酸素を吐き出しています。いわば地球全体の肺の役割をしています。この熱帯の大森林はあと100年たったら無くなってしまおうと言います。そうしたら地球の環境も大きく変わってしまい、死に絶えてしまう生き物も出てきます。

##### ④広がる放射能被害

1986年に起きたチェルノブイリ原子力発電所の事故。発電所から30キロ以内にすんでいた人たちは、よその土地に移住させられました。

撒き散らされた放射能は風に乗って日本にも届きました。発電所のあるウクライナ共和国だけでなくまわりの国々も放射能に汚染されました。

そして事故のあと、癌にかかる人が多くなっています。放射能被害はとくに子供たちに多く現れます。

このような被害をもたらす可能性のある原子力発電所は世界で400以上もあります。

核戦争の被害には国境はありません。これから起こるかも知れない環境破壊にも国境がないのです。このまま何もしなかつたらこの星はどうなるでしょう。

これが君たちの住むこの星、地球のいまの姿です。

#### 5. 地球のカレンダー

150万種類の生き物と50数億の人々の「いのち」を乗せて回り続けている地球。この

星には、どんな歴史があるのでしょうか。地球46億年のドラマを一年のカレンダーにして見てみましょう。(図を参照)

### ① 1月1日 地球誕生

地球の誕生はもちろん1月1日です。

宇宙の片隅で一つの星が爆発して死にました。その爆発の勢いで、あたりにただよっていたガスやチリが一ヶ所に集められ、大きな渦ができました。ガスやチリは渦の真ん中に集まって丸くなり光を出し始めました。太陽の誕生です。

まわりに残されたガスやチリは冷えて粒となり、その粒どうしが集まって直径が10キロもある岩石がたくさんできました。やがて岩石どうしが衝突を始めます。ある衝突で岩石は粉々に砕け、またある衝突では合体して大きくなりました。

衝突が何回も何回も繰り返される中で、他のものよりひととき大きな岩石が生まれました。一度大きくなった岩石は小さな岩石を引き寄せてますます大きくなっていきます。

できたての地球は引き寄せた岩石の猛烈な衝突の勢いで熱くなり、地面はどろどろに溶けます。

岩石の中にあったガスは空気をつくります。水は水蒸気となって立ちのぼり、雲をつくります。

やがて地球に引き寄せられる岩石が少なくなってくると地球は冷え始めます。そして地球の環境を決める決定的なできごとが起きました。

雨が降り出したのです。地球最初の雨でした。雨は地面を冷やし、さらに雨を呼びます。こうして地上には豪雨と大洪水が荒れ狂いました。ぶ厚かった雲が切れて太陽の陽射しが届いたとき、地球には海が生まれていました。

地球と同時に生まれた金星は地球より太陽に近かったために冷えにくく、雨が降り出す前に水蒸気が分解されて水はなくなってしまいました。

火星は小さかったために十分な空気と水蒸気を持つことができませんでした。そして太陽から遠すぎたために、わずかな水も凍ってしまったのです。

ちょうどいい大きさ、ちょうどいい太陽からの距離。多くの偶然が重なって、海を持つ君たちの住む地球が生まれたのです。

空気中にたくさんあった二酸化炭素は、大部分が海に溶けていきました。そのために空気の圧力が下がり、生命が生まれる条件がそろいました。

### ② 3月28日 生命誕生

陸上は太陽から降り注ぐ危険な紫外線がいっぱいでした。3月の終わりごろに紫外線の届かない海の中で最初の生命が生まれました。

**③ 4月23日 酸素を出す植物が登場**

4月の終わりには酸素を出す植物が登場しました。

6月から8月にかけて、この酸素は海水に溶けていた鉄を錆びさせたのです。鉄さびは海の底に沈み、これが現在建物に使われている鉄材のもとになりました。

鉄分がすべて沈んでしまうと、海水に酸素が満ちて生物の進化が進みました。

**④ 11月15日 クラゲ登場**

海の中でクラゲなどの祖先が誕生したのは11月15日です。

植物も進化して、昆布などの海藻が生まれました。

**⑤ 11月23日 魚登場**

魚の祖先の誕生は11月23日でした。

海の中のサンゴは二酸化炭素を使って自分の殻をつくっていきます。サンゴは空気中の二酸化炭素を減らしてくれる生き物です。

**⑥ オゾン層ができる**

こうして酸素は長い時間をかけて海の中の生物を進化させてきました。

やがて空気中へ出てきた酸素は紫外線と反応して、地球の上空にオゾン層をつくりました。このオゾン層は危険な紫外線を吸収してくれます。地上はようやく生き物が住めるようになってきました。

**⑦ 11月29日 植物の上陸**

11月29日、オゾン層に守られてシダのような植物が地上に上がりました。えさになる植物を追ってカエルのような両生類や昆虫の祖先が地上に上がって行きました。

オゾン層は生物が進化を進めるために自ら生み出したバリアーだったのです。

**⑧ 12月1日 大森林が生まれる**

植物は大きな進化をとげて12月1日には大森林をつくります。この森林はやがて枯れ、石炭や石油にかわって行きます。

**⑨ 12月7日 は虫類登場**

12月7日にはトカゲなどの爬虫類の祖先が登場します。

**⑩ 12月14日 恐竜登場**

そして14日には爬虫類の進化した恐竜が登場します。

**⑪ 12月18日 鳥が登場**

鳥の祖先は18日。

**⑫ 12月23日 花咲く植物**

花の咲く植物は23日になってからです。

**⑬ 12月25日午後8時 恐竜滅ぶ**

12月25日、クリスマスの午後8時頃、巨大な隕石が地球に衝突したと言われていま

す。このときに大火災が起きました。まきあげられたチリヤスは太陽光線をさえぎり地球の温度を下げました。気温が下がって恐竜のような大型の陸の動物が減びました。そして海の生物もほとんど滅びてしまいました。

#### ⑭12月27日 ほ乳動物の進化

恐竜のいなくなった地上で寒さに強いほ乳類が活躍を始め、大きく進化しました。12月27日のことです。

#### ⑮12月31日午後6時半 人類の遠い祖先登場

そして12月31日、大晦日の午後6時半頃になってようやく、猿と分かれて、人類の遠い祖先が登場するのです。

#### ⑯5分前 君たちの祖先登場

厳しい氷河期を乗り越えて進化した君たちの祖先のヒトは午後11時55分に登場し、史上最強の狩人となりました。そして文化を産み出したのです。

#### ⑰1分前 農業を始める

人口が増えて食糧が足りなくなったのでヒトは11時59分に農業を始めました。

#### ⑱30秒前 エジプト文明栄える

エジプト文明はわずか30秒前のできごとです。

#### ⑲15秒前 ギリシャ・ローマ文明

ギリシャ・ローマ文明は15秒前。

#### ⑳1.5秒前 産業革命

そして現代の環境問題に直接つながる産業革命は1.5秒前です。

オゾン層を破壊するフロンガスが発明されたのは0.5秒前です。

地球上でわが物顔にふるまっている人類は、一年のうちのわずか5分という存在でしかありません。しかも進んだ文明はたった一秒という、ほんの一瞬に過ぎないのです。そして人間はこの瞬間にも地球を台なしにするかもしれないのです。

## 6. 繁栄のかげで

～悠久の星～ (詩：梅原司平)

私たちは この地球の子どもら

あの山をあの海を母として いのち育てる仲間

いま世界では一日に3万5千人の子どもたちが栄養不良や病気で死んでいます。そのほとんどは貧しい国の子どもたちです。東京のレストランで一日に出る食べ残しは200万人の食事と同じ量です。豊かな文明の裏側で貧しさは残されたままです。

ジェット戦闘機が一時間の訓練で使うガソリンの量は車のガソリンの2年分です。



世界の軍事費は日本の国の予算の2年分もあります。

人を殺すための武器や軍事訓練は資源の無駄遣いそのものです。

地球の文明を支えてきた鉄は、海の中の植物が酸素を出してくれたおかげで利用することができました。石油や石炭は大昔の森林そのものです。陸上で人間が住めるのは、植物のつくってくれたオゾン層のおかげです。地球の気温が一定なのは植物とサンゴなどの海の生物が二酸化炭素の量をコントロールしてくれているからです。

気の遠くなるような時間をかけてつくられてきた地球の環境と資源。それをわが物顔に利用してきた人間。その影で、かけがえのない環境は壊されてきました。

～大地～（詩：梅原司平）

ああこの大地は 誰のものでもなく

ああそこに生きる すべての生命のもの

## 7. 21世紀の地球は 君たちの手に

1億5千万年もの長い間、地球を支配していた恐竜は、突然起きた、環境の変化についていけず滅んでしまいました。いま地球は、人間のつくりだした「環境問題」と核兵器に脅かされています。もし、人間がこの問題を解決できずに滅んでしまったとしたら、人間は恐竜よりも愚かな存在となってしまうでしょう。

でも今ならまだ間に合います。

いのちの貴さ、平和の大切さを学び、この地球と人間の歴史を知り、そして未来を考える。かけがえのない、この地球ほしを守っていこうという君たちの熱い思いを束ね、一人ひとりの力を合わせていけば、きっとこの困難を乗り越えることができるでしょう。

～愛の中に～（詩：梅原司平）

数えきれない 時を重ねて この星は 何も語らず

数えきれない いのちを乗せて この星は どこへ行くやら

今から46億年前に奇蹟的に生まれた地球。海の中で生まれた「いのち」は、それから気の遠くなるような時を重ねて、私たちに引き継がれました。そして今、君たちがその「いのち」を受け継ごうとしています。

21世紀に生きる君たちに、この地球を託します。未来に可能性を秘めた青い星、地球を。

## 第二話 宇宙人はE.T.かエイリアンか

はるか銀河の彼方から、ある日、地球にやってきた一隻の宇宙船。

扉が開いて君の所へやってきた宇宙人。

それは凶暴な侵略者エイリアン？それとも心やさしいE.T.？

君はどちらだと思いますか？

### 銀河の中の文明の数は？

晴れた日の夜、部屋の明かりを消して空を見上げてごらん下さい。宝石をちりばめたように無数の星が見えるでしょう。その一つひとつの星が、君たちがいつも見ている太陽と同じなのです。この太陽の集まりを銀河といいます。銀河は端から端まで、光のスピードで行っても10万年もかかるという、たいへん広いものです。

君たちの住む地球は、太陽の周りを回る一つの惑星です。たくさんの太陽を持つ、この広い銀河の中に、地球のように、生命を育む惑星はどのくらいあるのでしょうか。そして宇宙人の住む惑星はいくつあるのでしょうか。おおまかな見当をつけてみましょう。

### 生命の誕生可能な星は100億

銀河にある太陽の数は2000億とされています。そのうちの半分には少なくとも1つの惑星がありそうです。地球上で生命が生まれることができたのは地球がちょうどよい目方を持ち、太陽からちょうどいい距離にできたからです。そのために水が凍りもせず蒸発もせずに残ったのです。太陽の周りを回る9つの惑星のうち地球だけに生命がいるわけですから、およそ10分の1の割合と考えていいでしょう。そうすると銀河の中で生命の生まれそうな惑星は100億もあるということになります。

### 文明の数は1億

それでは実際に生命が生まれ、地球のように技術文明を持つまでに進化したのはどれくらいでしょうか。地球46億年の歴史の中で生命の誕生したのはおよそ35億年前と言われています。6億年前にクラゲなどの先祖が生まれ、5億年前に魚類が誕生しました。そして4億年前に動植物は海から陸へと上陸し、は虫類、ほ乳類へと進化をとげました。恐竜が滅び、ほ乳類が繁栄し、ヒトへの進化とつながりました。ほ乳類の繁栄は約5000万年、地球の歴史のおよそ100分の1にあたります。ですから100億の地球のような惑星のうちの100分の1、つまり1億もの惑星に宇宙人がいるということになります。この銀河に宇宙人の住む星が1億もあるなんて、なんて夢のあることでは

う。

でもそれは、銀河ができてから今までに生まれた文明の数なのです。銀河ができたのは今から150億年前のことですから150年に1つの割合で文明が生まれたこととなります。もし、宇宙人が滅びることなく生き続けられれば文明の数は今も1億あるでしょう。

### 地球の存在は奇蹟的？

しかし文明はどれだけ長続きするのでしょうか。地球で技術文明が生まれておよそ100年。このあいだに大きな戦争がいくつもあり、何千万人もの人々が、おなじ人間の手によって殺されました。現在では地球上の人類を何度も殺せるだけの核兵器が存在しています。そして地球的規模で進行する環境破壊も人類の未来を脅かしています。もし技術文明は自滅して150年しか続かないものならば、この広大な銀河の中に文明はいつもたった1つだけ、いまは地球しかないということです。奇蹟的に生まれたという地球、ひょっとしたらその存在も奇蹟なのかもしれません。

第二次世界大戦が終わって50年、何度も戦争で核兵器を使うことが検討されました。しかしヒロシマ・ナガサキの悲劇以来、戦争には使われることはありませんでした。「核戦争はごめんだ」という声が大きくなったからです。環境問題にも人間はようやく関心を持ち始め、「ライフスタイルの変更」など少しづつ行動を起こし始めています。人類の英知と勇気をあわせれば、この困難を乗り越えることができるかもしれません。そうしたらきっとその文明は資源を有効に使い、調和の精神で大きな争いごともなく、1万5千年くらいは続くかもしれません。そうすると今この時間、銀河には100の文明があると期待できます。

### あまりにも広大な銀河

しかし銀河はあまりにも広いのです。100の文明があったとしても文明の間の平均距離は光のスピードでも3000年かかるのです。地球人類が開発したロケットのスピードは秒速30キロ、光のスピードのわずか1万分の1でしかありません。でも1万5千年もの長い間、文明が続くとしたら光の10分の1のスピードの宇宙船も造れるかもしれません。それでも隣の文明に行くのに3万年もかかってしまうのです。船の中で文明の寿命が尽きてしまうかもしれません。

地球人類が語れる歴史はたった6千年です。この間にどれだけ戦争があり、どれだけ人が殺されたのでしょうか。宇宙船「地球号」などと言われたことがありますが、実際に船の中で戦争になったら宇宙のチリと化してしまうでしょう。

### 地球にやって来る宇宙人はE.T.

はるか銀河の彼方から、ある日、地球にやってきた一隻の宇宙船。

3万年の時の流れの中、大きな争いごともなく、親から子へ、そして子から孫へと幾世代にもわたって生きる智恵と勇気とやさしさを伝えていったことでしょう。

扉が開いて君の所へやってきた宇宙人。

それはきっと心やさしいE.T.にちがいません。

でもE.T.はすぐに帰ってしまうかもしれません。今の地球はあまりにも荒んでいます。たくさんの量の核兵器としのびよる環境破壊に脅え、資源の浪費の陰で貧困が取り残されている。おとな社会でも子ども社会でも「強い」ものが「弱い」ものをいじめる、時には戦争を起こして多くの仲間を殺し合う。E.T.はそんな地球人を「野蛮」と思って飛び去ってしまうでしょう。

宇宙人がいるかどうかは、その文明がどれだけ続くかにかかっています。様々な危機を解決して本当に豊かな地球になれば、いつの日かきっとE.T.は君たちの目の前にやってくるでしょう。力を合わせてそんな地球にしていってください。

## 補 遺

### 1. 21世紀に引き継がれる核兵器の量

昨年末、ウクライナ共和国がNPT(核不拡散条約)に加盟をしたことでSTART I(戦略核兵器削減条約)が発効し、START II批准への道が開かれた。1991年に米ソ間で調印されたSTART Iは、ソ連の崩壊にともなって、米とソ連の核兵器を受け継いだロシア、ウクライナ、ベラルーシ、カザフスタンの間の条約となり、ロシアを除く旧ソ連3ヶ国には非核兵器保有国としてNPT加盟が義務づけられていたのである。

これから批准が検討されていくであろうSTART IIは2003年までに米・旧ソ連の戦略核兵器の弾頭数をそれぞれ3500、3000に削減するものである(大量の戦術核兵器、及び、およそ総計1200のイギリス、フランス、中国の核兵器は不問)。それでも21世紀に引き継がれる核兵器の量は広島に投下された原爆の20万発分以上といわれる。その威力をTNT火薬に換算すると15キロトン×20万=30億トンになる。21世紀初頭の地球人口はおよそ60億人になるであろうから、人類一人ひとりが少なくとも0.5トン、すなわち500キログラム以上の火薬を抱えることに相当する。

冷戦が終結したといいながら、何百億の人々を殺せる、とてつもない量の核兵器が温存されるのである。地球的規模での環境問題が議論される中で、核兵器の問題はな

おぼりにされる傾向にある。しかしひとたび核兵器が使われれば最悪の環境破壊が引き起こされる。ヒロシマ・ナガサキ、ベトナム戦争、湾岸戦争などの実態をしっかりと見つめ、核兵器廃絶を人類の死活にかかわる緊急課題として常に掲げ続けていかなければならない。

## 2. 世界子供白書

ユニセフ（国連児童基金）は『世界子供白書』を毎年発行している。1993年度版によれば途上国では毎日3万5千人（年間1290万人）の5歳未満児が死んでおり、その原因の6割は肺炎、下痢、はしかであるという。そして「さらに多くの子どもが不健康なまま成長し、発育が遅れて、もって生まれた心身の潜在力を伸ばすことができないでいる。」もし年間250億ドルが追加支出されれば「子どもの主な病気を予防し、子どもの栄養不良を半減し、すべての地域社会にきれいな水や安全な衛生環境を提供し、すべての家庭に家族計画のサービスを提供し、ほとんどすべての子どもが、少なくとも基礎教育が受けられる」という。

この250億ドルは、ヨーロッパ諸国が年間タバコに使っている金額の半分であり、日本の企業の交際費の7割に過ぎない。途上国政府が国民の基本的ニーズ（栄養、水、衛生、基礎保健、初等教育、家族計画）に振り向けている額は平均して予算の10%程度という。それ以上の額が軍事や債務償還に充てられているのである。また先進工業国のODA（政府開発援助）の8割が二国間援助として被援助国政府に渡されるが、基本的ニーズに充てられたのは平均するとわずか6.3%である。日本はなんと2.7%（1.8億ドル）でしかない（1990年、ODA総額は世界第3位）。ODAの一部は、途上国の開発援助という名のもとに自然環境を破壊し、公害を輸出し、さらには貧富の差の拡大に一役買っている。

1994年度版では世界の軍事支出が年間1兆ドルに近づき、この額は世界の貧しい人々の年収の総額の半分に等しいとし、「浪費された膨大な資源のたとえ半分、あるいはその4分の1が賢明に使われていたら、私たちはいま、多くの人々の飢餓や栄養不良、予防可能な病気、非識字、急激な人口増加、地球環境の悪化が過去の問題になっていた世界で暮らせるようになっていたはずである」と指摘している。

さらに1995年度版は、この10年間の戦争で兵士よりもはるかに多く「約200万人の子どもが殺され、400～500万人の子どもが身体的障害を負った。500万人以上の子どもが難民キャンプを追放され、1200万人以上の子どもが住む家を失った。」と述べており、軍事支出が、二重にも三重にも子どもの「平和に生きる権利」を脅かしていることが読みとれる。

### 3. 宇宙人方程式

宇宙人からの通信をキャッチしようという「オズマ計画」を組織したアメリカの天文学者フランク・ドレイク博士は銀河系内に存在する高度な技術文明の数  $N$  を天文学的要素、生物学的要素、社会学的要素に分けて推定する式を提唱した。それは

$$N = (\text{毎年誕生する恒星の数 } R) \times (\text{惑星を持つ恒星の割合 } f_p) \times (\text{生命の発生に適した惑星の割合 } n_e) \times (\text{その惑星の中で生命が発生しうる割合 } f_e) \times (\text{知的生命が発生しうる割合 } f_i) \times (\text{高度文明になる割合 } f_c) \times (\text{その文明の寿命 } L)$$

というもので、宇宙人方程式とも呼ばれる。

本稿第二話では「毎年誕生する恒星の数」の代わりに「恒星の総数」を、「その文明の寿命」の代わりに「銀河の歴史に占める文明の続く割合」を用いた。このうちほぼ意見の一致を見るのは  $R=15$ 、もしくは「恒星の総数」=2000億でしかない。楽観論者は  $f_p=1$ 、 $n_e=1$ 、 $f_e=1$ 、 $f_i=1$ 、 $f_c=1$ 、 $L=100$ 万年、したがって  $N=1500$ 万と推定するし、悲観論者は  $f_p=0.1$ 、 $n_e=0.1$ 、 $f_e=0.1$ 、 $f_i=0.1$ 、 $f_c=0.1$ 、 $L=100$ 年、したがって  $N=0.015$ と推定する。様々な確率はどうか、技術文明の寿命が決定的であろう。

映画に登場する宇宙人のほとんどは侵略的に描かれている。『E.T.』などは希な作品である。『ALIEN』は続編の『ALIENS』、『ALIEN 3』まで作られた。もちろん Science Fiction としてやむを得ない面はあろうが「宇宙人=侵略者 (凶暴)、地球人類=被侵略者 (平和的)」という図式が定着してしまっているのはいかなものだろうか。「地球にやってこれる宇宙人」ということを考えれば、彼らが地球人類よりはるかに進んだ文明をもち、「核兵器」、「戦争」、「飢餓」や「環境問題」が死語になった世界に住んでいることが想像できる。むしろ逆に地球人類の先進諸国民の一部が、いまだに途上国に対して開発という名の侵略を行っている。そして各地で紛争を起し、子どもたちの平穏な生活を脅かしている。そんな地球人類は宇宙人からは相手にもされないであろう。したがって地球の現実をありのままに見る限り、「地球人類 (ほんの一部の) = 侵略者 (凶暴)、宇宙人 = 非侵略者 (平和的)」なのではなかろうか。

### 参考文献

- カール・セーガン『コスモス』 朝日新聞社、1984年  
 土井恒成訳・パリティ編集委員会編『地球・環境・惑星系』 丸善、1991年  
 松井孝典『地球46億年の孤独』 徳間書店 1989年  
 NHK取材班『地球大紀行1～6』 日本放送出版協会、1987～88年  
 池内了『宇宙からみた自然』 新日本出版社、1991年

- 湯浅精二『生命150億年の旅』 新日本出版社、1992年  
宮本憲一『足もとから地球環境を考える』 自治体研究社、1990年  
内嶋善兵衛『ゆらぐ地球環境』 合同出版、1990年  
林智・西村忠行・本谷勲・西川栄一『サステイナブル・ディベロップメント』 法律文化社、1991年  
鷺見一夫『ODA援助の現実』 岩波書店、1989年  
増田善信『地球環境が危ない』 新日本出版社、1990年  
槐一男『空き缶「リサイクル」は地球にやさしいか』 地歴社、1992年  
泉邦彦『恐るべきフロンガス汚染』 合同出版、1987年  
本谷勲『地球環境問題読本』 東洋書店、1992年  
増田善信『地球の“さけび”が聞こえますか』 学習の友社、1993年  
霞が関地球温暖化問題研究会編・訳『I P C C 地球環境温暖化レポート』 中央法規、1991年  
環境庁編『温暖化する地球・日本の取り組み』 大蔵省印刷局、1994年  
アラン M・ディン・ジャックディージ『核戦争後の地球』 水曜社、1988年  
核戦争防止国際医師会議＋エネルギー・環境研究所編『プルトニウム』 ダイヤモンド社、1993年  
環境庁編『環境白書』 大蔵省印刷局  
ジェームズ・P・グラント『世界子供白書』 ユニセフ駐日代表事務所  
日本原子力産業会議編・発行『世界の原子力発電の動向』

(1995年1月31日受理)

