

## 概観とご挨拶

本日、私に依頼されましたことは、進路を選ぶ過程で、何に悩み、どう考え、どう信仰者として向き合ってきたか、ということでした。私の場合、進路や経歴の話となりますと、聖書に対して、また進化に対しての立場を問われます。そこで、導きの証に加え、聖書観や自然観に影響を与えた、その折々に目にした情報、データ、御言葉などを紹介するというスタイルで、お分かち合いをしたいと思います。

## 第1部：発表者のプロフィール

### 救いの証

私はクリスチャンホームで生まれましたが宗教的教育はとくに受けませんでした。ですので、厳密には二世キリスト者とはいえません。それでも救われる前の高校生のころ、「神」の概念は唯一・絶対者というイメージを持っていました。また、自然観については、進化に対する見方も含め、一般の理科系の高校生と同じでした。高校生のころ、クラスの友人に教会の高校生会へ誘われたことがきっかけで教会へつながったので、親とは違う教会に行くことになりました。親の通っていた教会はいわゆる主流派でして、私の通いだした教会はいわゆる福音派でした。そこで私は、「この教会の人たちは生物進化でさえも否定するのか！彼ら本気だ。真剣だ」という衝撃を受けました。そうして、私もまじめに神様について考えるようになりました。自然界はたしかにうまくできていると、自然の秩序に神の存在を信じ始めるようになりました。教会へ通うにつれ、人間の側の熱心さや真剣さ以上に、まず神様の側が神の御子イエス・キリストの十字架といういのちがけの契約をもって救ってくださったことを知りました。そのメッセージに対して、「高校生の時、すなわち職業選択の自由が与えられている状況で救われたことは、恵みであり、それに応えていく責任がある」と受け止めるようになりました。ただ、そのころは何か具体的な神様のみこころや計画というものがあった、それをはっきり知り、それで頑張りたいという態度でした。（自分の側の責任や応答として進路を決断するという態度に欠けていました。）その後、大学受験失敗で考えさせられたことは、「神の御思いを知るのは、何と難しいことでしょう」と聖書に書いてある通りですが、御心を知ることは難しいことであること、信仰と思い込みの区別は難しいということでした。

### 高校・大学時代職業選択考慮時に受けた影響や助言

高校生のころ創造論の立場に立って進化を勉強したいがどうすべきか、と当時「進化論を斬る」という本を書かれた、稲垣久和先生にお手紙を書いたことがありました。そのお答えとして「進化論が出てくる背景として神学・哲学をまず修めなさい」というアドバイスをいただきました。私としてはちょっと意外な感じがしましたが、そのアドバイスがずっと生きており、本日の話のひとつの核となります。

また、大学に入学した時に（聖書の創造の記述を現代の科学的知見によって説明しよ

うとする立場である) 創造科学研究会が設立され、入会いたしました。このことも別の影響を与えていくことになりました。

## 学生時代の専攻

大学時代の教養学部の理学科生物学専攻というところで、理学部ではありませんでした。そのため、科学史と科学哲学が必修であるという特徴があり、それは良かったと思っております。本日の話の大事な部分になります。

また、専門の講義を聞くときには、創造科学的発想の影響下で履修していました。たとえば、「前提」なり「仮定」をかえたら、創造科学の言っているシナリオに合致するのか、絶えず考えながら生物学や地質学の講義を聴いていた感がありました。

いよいよ講義を聴く段階から、研究をするために所属研究室を決める段階になった時、創造科学的な背景を背負っていた私にとっては、他の学生とはちょっと違った気構えがありました。(現代の科学的探究の場合は大規模な共同作業が要求されること、あるいは師弟関係は卒業後の活動にも大きな影響があることを考えると、)研究室に所属することは、いわば徒弟制度下の一門に入門するような意味を持っています。二人の主人に仕えることはできない、とあります通り、予想されることですが、当時の私は自分の信じていることで、話の通じない異分子というような誤解を研究室で受けたくない、あるいは、研究室での意見や思想の衝突を避けたいという意識がありました。また、(そのような誤解や衝突を吹き飛ばすほど)自分自身の能力に自信があったわけではありませんでした。そのため、高い成果と積極的な研究室業務への参加を期待されるような、研究室に所属することを敬遠している部分がありました。今思うとその意識はマイナスであったと思っています。誤解を生むことに慎重でなければならないとは、今も思いますが、アクティブな研究環境は若いときに必要な訓練を提供してくれると思います。私が学生時代、研究室での生活で、研究業績の具体的な意味とその重要性を十分に感じ取らないまま、大学院に進んだことはその後の研究人生にとって、良くなかったことだったと思っております。

## 研究テーマ

私は学部生のころから、生物学の中でも進化を前提としているテーマではなく、進化そのものを研究したい、という意識をもって研究テーマを選んでいました。以下がこれまでの主な研究テーマの一覧です。

- ラン科植物(コチョウラン)の一種の種内変異(卒論)
  - ◇ 大学および大学院時代は「種」とは何かという問題にこだわりを持っていました。
- ヒトと類人猿における血液タンパク質変異(修士論文)
- サバンナモンキー野生群における系統地理学・集団遺伝学(博士論文)

- ◇ 「種」の下の分類段階に「亜種」というカテゴリがあるのですが、ある遺伝子の違いを定量化しますと、同一亜種内にハプログループというカテゴリで分類構造があり、それは亜種レベルでの違いに匹敵することを、アフリカミドリザルのエチオピア地方の亜種で見つけた、という仕事です。
- チンパンジー野生群における系統地理学・保全遺伝学
  - ◇ 西アフリカのある地域のチンパンジーについて、その進化的背景と遺伝子レベルでの多様性や保全的評価に関する仕事です。
- 類人猿のゲノム進化学
- 人類集団における集団遺伝学
  - ◇ 世界中の現生人類、約600人で、ゲノム中遺伝子のうちのある一領域を互いに比較したところ、おそらくネアンデルタール人が生きていた時代に、そのような今は絶滅している古代人が現代人の祖先と混血したらしい証拠が含まれていることを見つけたという仕事です。
- 人類多型データベース構築
  - ◇ 現代人の遺伝子レベルでの個人差について、データベースをデザインし、公開する仕事です。
- mRNA スプライシング機構の進化
  - ◇ 今やっている仕事です。

## 第2部：私の科学観について

### 聖書信仰を貫く際に科学観を確認することは重要なこと

科学観、すなわち科学に対する見方・考え方は、研究者のみならず、現代に生きるすべての人にとって、整理されておくべきことだと思います。と言いますのは、現代では生活のあらゆる領域に科学の影響があるにもかかわらず、何が科学なのか吟味されずに語られることが多いからであります。それゆえ、語る者が意図しないところで、混乱を招き、それが福音理解にも負の影響を与えていることを、一般的に見ることができるからです。

特に私の専門が生物進化ですので、教会で話す時には誤解のもとになってきました。まず、聖書信仰をいただいている、私が科学をどう認識しているのか、つまり科学観を最初に説明する必要があると思います。

今回は私が科学論について、受けた教育や読んだ本をざっと振り返りながら、お話したいと思います。

### 科学的命題とは

まず、科学的命題とは、どういうものでしょう？いろいろな言い方ができると思いますが、ここでは「真偽を判定できる文の内容」としておきましょう。

## 科学的方法論とは

それでは、科学的方法論とはどのようなものでしょう？こちらにもいろいろな言い方ができると思いますが、稲垣久和著(1981)「進化論を斬る—科学とキリスト教」を参考にしますと、「論理的に筋の通った説明」できれば「数式による定式化」による説明により論を進めていくこと、といえましょう。ここで我々が科学的方法論を理解するうえで、重要な側面は、文化的・思想的背景や嗜好を超えて、人々の間で納得できる方法論であるということです。さらにそれは聖書の記述で使われている方法とは、質的に異なっているということで、後ほど詳しく見ていきたいと思っていますところです。

## 科学についての歴史的な理解

科学的方法論をあっさり定義してしまいましたが、歴史的にはダーウィンなどの科学の巨人たちの時代と現代とでは、その意味するところが違うと思いますし、現代であっても、科学哲学者の間では、厳密にはそれぞれの違った答えをされると思います。私は科学史が専門ではなく、このような場で話をするのには力不足ですが、私個人がおもに学生時代に見聞した科学史研究成果が、自らの科学と聖書信仰との関係を理解するのに大事であったと認識していますので、当時講義や本で教えられたことを、簡単に振り返ってみましょう。

科学的方法論が発達する前の中世ヨーロッパでは「哲学(学問)は神学のはしため(下女)」という言葉があったそうです。この言葉で2つのことが確認できると思います。一つ目は、近代以前「知ること」は神学が中心であったこと。二つ目は学問が専門分野に分かれておらず、ひとくくりにされていたことです。

その後、中世から近代へと移り変わっていくころ、聖書と自然を二つの書物として、両方とも神の御性質を知る手段という意味付けを与えられていたようです。このことは科学がなぜヨーロッパで始まったかという問いに対し、ひとつの答えを与えると、私が学生時代に渡辺正雄先生の科学史の講義などでは教えられました。といいますのは、このような自然と宗教との関係があったからこそ、自然を被造物として、観察対象あるいは管理対象としてとらえることができ、科学が発達した。ところが自然の中に自らを置いて考える東洋的な汎神論の土壌では、技術は発達したが、科学的方法論として構築の方向に向かわなかった、というわけだそうです。

科学が神学を凌駕する方向へ向かった契機を作ったのが、フランシス・ベーコンやルネ・デカルトといった16世紀後半から17世紀の知の巨人と言われています。ベーコンの科学に対する歴史的な貢献としては、人間がもつ偏見や先入観(イドラ・偶像)を排除して理解することの大切さを説いたこと、また帰納法とよばれる、実際の観察結果を集めることで、一般法則を見出す、という「真理」発見方法を提唱したことでしょう。またデカルトは徹底的に疑うことで、その疑っている私自身の存在は疑えない

ことで有名であります。彼は物事を小さく区切って分析したうえで、総合するという還元主義的な方法論を提唱しました。このような時代の空気の中で、神学と世俗の学問との間を分離していく傾向、あるいは学問領域が専門化。再分化の方向へ向かうことになります。

このような流れに対し、当時のカトリック教会の一般的な自然観に関する態度は、以前より教会として採用していたスコラ学およびアリストテレス学派の見方を堅持していた、と聞いています。スコラ学は11世紀以降カトリック教会の神学者たちの間で行われた学問のスタイルで、聖書を含む古典を批評的に学ぶスタイルだそうです。代表的な神学者にトマス・アクィナスがおり、彼がアリストテレスの手法を神学にとりいれたとされています。アリストテレスといえば万物の祖として知られ、生物学の領域もほとんどがアリストテレスに遡ることができます。アリストテレスは優れた観察眼をもって自然現象のありとあらゆる事象に説明を加えたといえるでしょう。ただしアリストテレスもギリシャ哲学の人であり、ギリシャ時代特有の説明の仕方世界を眺めていたといえるでしょう。近代科学の一切の前提を疑う手法とは、そぐわない面があります。また元々批評的に学ぶスタイルであったスコラ哲学といっても、トマス・アクィナスが偉大すぎたためか、その後のスコラ学派あるいはローマカトリック教会はトマス・アクィナス自身を批判的に見ることはなかったのではないのでしょうか。フランシス・シェーファーの著作で近代科学の勃興について書かれた章を高校生のときに読みましたが、そこには、

「ローマ教会がコペルニクス(1475-1543)とガリレオ(1564-1642)を攻撃したのは、彼らの説が聖書に反したことを実際に含んでいたからではなかった。教会の権威者たちはそう考えたが、それはアリストテレス的要素が教会の教説の一部になっていたからに過ぎない」[「それでは如何に生きるべきか」(1979)p129]

と書かれています。おそらくそうすることが信仰的と考えていたのではないかと思います。この歴史から学ぶことができるのは、われわれ人間の本性は時代によって、そう変わるものではない。ただし、認識のしかた、思考の仕方は時代によって変わっていくということ。神学的教説であってもただ聖書のみからなるものではなく、人間の認識を通して形成されていること。長く受け継がれた歴史のある教説や偉大な先駆者による教説は時代とともに再構築される必要が生じて、それに気づきにくい、ということではないのでしょうか。

ところで、惑星の運動の様子をプロットするとスライドの図1のようになります。これを例にして、当時の見方を振り返ります。近代科学の前は自然神学(という、科学的知識を用いて聖書を解釈しようとする神学)の影響がありますので、まず「データありき」ではなく、「神様が定めた一般法則ありき」からスタートします。それにアリストテレスの体系が存在していました。アリストテレスが採用した宇宙モデルは地球が中心の同心円でした。当時円は完全を表していました。完全すなわち神聖なものという図

式があったようです。神聖で完全な物体が、不規則で一様でない運動すなわち不完全な運動をすることはあり得ないと考えられていました。ところが惑星が不規則に運動していることは(図1で)見たとおり否定しようもなかった。この矛盾を救うべく、当時の天文学者は規則的な円運動から惑星の運航を導き出せることを、数学を駆使して示すことが仕事でありました[OU 科学史(1983) p. 74 創元社]。

そこで、後期ギリシャ時代に離心円、周転円、エクアントなるものを作り出しました(図2)。これで、惑星の運航は矛盾なく観察結果を説明できるそうです。ただ観測データの蓄積、精度の向上に伴い、修正を重ねる必要が生じてきました。地動説のコペルニクスはエクアントなしで説明することはできましたが、結局は円を神聖視する見方が強く、実際には太陽を一つの焦点とした楕円軌道する惑星の運動を説明するには、周転円は必要でした。17世紀になって望遠鏡が発明され、周転円の数を増やすなどの工夫では説明できないことが増えてきました。ケプラーの法則、ニュートンの運動の法則および万有引力の法則によって、楕円軌道のモデルがそれまでより、はるかにシンプルに観測データを説明できるようになりました。この例で私が示したいことは、神様の清さ、完全さは変わることがないですが、科学上の知識は変わるということが一つです。またもう一つは、よりシンプルに説明できる説の方が美しいし、説得力があるということです。

歴史つながりで、生物に対する見方の変遷をたどりながら、ダーウィンの進化理論が出てくる背景を考えたいと思います。生物に対しても、今日の私たちからみれば、どうしてそんな前提があるの?と思われるような思考の枠組みが、中世以降のヨーロッパにはありました。それは「存在の大いなる連鎖」という枠組みです。神を頂点とし、次に天使、という序列で人類も動植物、鉱物までが序列化された枠組みです。特徴は全てを一つの価値観で序列化することですが、もうひとつギャップや飛躍を嫌うということがあります。起源はギリシャ哲学、プラトンの「充満」ですが、18世紀になるとさらに時間的感覚がとりこまれるようになりました。チャールズ・ダーウィンが「自然は跳躍しない」という句を愛好した(だから種は少しずつ進化するということになるのでしょうか、)というのも、この概念につながっていると言えるのではないのでしょうか。一つ一つ深くは踏み込みませんが、科学史研究家の多くは、「存在の大いなる連鎖」「啓蒙主義と楽観主義の台頭」「機械論的自然観」の3つが絡み合って進化思想が生まれてきたと述べています。たしかに、チャールズ・ダーウィンの著作を読むと、その洞察力とバイタリティに圧倒されるのですが、もう少し前の時代からヨーロッパでの思想的枠組みの歴史の変遷を考えたときに、進化理論は歴史的必然として登場したという感じを私は持っています。チャールズ・ダーウィン直前18C後半、ウィリアム・ペイリー(1743-1805)という当時の権威が「自然神学」なる本で、全ての生物は神が天地創造の時点で完璧な形でデザインしたとする説を発表しています。当時、大航海時代の産物として世界中の動植物の標本が集められ、知見が急速に増えていきます。神学の中にもギ

リシャ哲学から引き継いだ理性を強調する立場で神様の御計画を当時の知的な枠組みで説明することが盛んに行われていたようです。ダーウィン自身もこの「自然神学」を大学の教科書として用いたようです。

## 現代の科学論

さて、現代の科学論ですが、私が学生時代に受けた授業ではドアの絵(図3)を見せられるところから始められました。「このドアは曲がっていますか？」普通に答えると「曲がっている」となります。ただし次の図(図4)はいかがでしょう？一概に曲がっているとはいえなくなりますね。要はスクリーンの枠を基準に見る場合、家を基準として見る場合とで評価が変わってきますね。現代の科学論で問題になるのは、個々のデータだけでは何とも言えず、概念の枠組み(conceptual framework)が重要だということだ、と教わりました。さらに具体的に理解を深めていただくために、学生当時覚えたキーワードを中心に概観してみたいと思います。まず、「理論負荷性」という言葉です。図(図5)のような画面を見ながら作業しているとします。この図は現代人がネアンデルタール人のような絶滅古代人との混血があったことをしめすデータなのではないかと、このコンピュータ画面を家で眺めていました。そこへ家人が入ってきてこの画面を見て言います。「あら、きれいな色使い。」これは、同じものを見ても、見る人によって意味が異なることの例です。ということは「科学的事実」は「理論」(あるいは予備知識)を前提として成立しているということになります。つまり、ある実験結果としての「事実」は、総合的な理論系のネットワークとの関連づけの中で、はじめて意味を持ってくる、ということになるといいます。このことを理論負荷性と呼ぶそうです。さらに理論がデータから作られるのではない以上、それは一種の規約(convention)と看做するという考えを規約主義といいます。それではすべてが「規約」ならば、疑似科学と真正な科学とをどう区別するのか、という批判がでてきます。ここではカール・ポパーという科学哲学者が挙げている例ですが、共産主義の理論では歴史的事実を積み上げて、「科学」として論を進めています。このような例と天文学や物理学の理論との間に境界は無いのか、という問いを彼は発したと言います。そこで彼が出した解決策が「反証可能性」の概念です。つまり、科学理論を示す法則は「全てのSはPである」(例えば、私の受けた村上陽一郎先生の講義では「すべての火星人は3本足である」、)という普遍言明のかたちをとります。いくら個々の火星人を調べ、確かに三本足だったとしても、それでは「すべての火星人は三本足」は完全に証明されたことになりません。いつ3本足でない火星人が発見されるかわからないのですから。つまり厳密な意味では、経験的に検証しきることは論理的に不可能であるのです。ポパーはこの点を利用しました。反証可能性を備えていなければ、つまり反証の余地がなければ「真正の」科学とは言えないというのです。つまり、マルクスの歴史理論あるいはフロイトの精神分析理論などは反証をゆるさない形で出来上がっているのです、科学とは呼べなくなるというのです。ここで先ほど、話題になりました「科学的命題とは」につながってくるのです。さらに私の個人的な思

い出話になりますが、大学生当時「創造科学研究会」という聖書の記述を文字通り起こったこととして科学的に立証し伝道に役立てよう、という趣旨の会に積極的に参加しておりました。そこでは創世記1章の記述どおり世界は現在の時計とおなじ一日24時間として、七日間で世界が創造されたということを科学的に説明しようとしておりました。その中で、宇宙のはるかかなたから何億年という時間をかけて地球に到達する恒星の光を、どう七日間の創造で説明するのかという問いが生じることになります。その一般的答えは、神様は光を創造されたときに、それぞれの星から地球までの何億光年分の光を一瞬で創造された、というものでした。たしかにそうかもしれませんが、そうでないかもしれません。反証ができない種類の答えであると思いました。

さて、もうひとつ現代科学論で大事な概念がパラダイムおよびパラダイム変換です。この用語は、規約主義のなかでも規約が科学の歴史上どのように変わってきたか、おもに研究者・観察者の心理まで踏み込んで議論することに興味を持った、科学哲学者たちによる言葉です。科学の歴史は累積的なデータの積み重ねのときもあるが、そうではなく不連続的に考え方の枠組みが変わることがあるというものです。私自身学生時代は創造論と実際行われている科学的営みとの間をつなぐものとして、このパラダイム変換に期待している部分があったように思います。どういうことかと言いますと、実際の科学的営みでは仮定していないことが、もし実際は存在したならば、普通に言われている科学的解釈は随分変わるでしょう。たとえば、当時の創造科学の人たちが創世記1章「大空の上の水」の解釈として挙げている「天蓋」(地球を覆う水蒸気の層)が、もし存在したならば、年代測定理論も見直すことになるであろう、などといったことです。イメージとしてはグラフに直線を表す式( $y=ax+b$ )を考えた場合、直線の傾きの値(a)は理論から求まっており、変わらないという状況でも、座標軸との切片の値(b)が変わるとグラフは平行移動しますね。年代推定理論は傾きを与え、実測値が切片を規定するので、そのような切片の値を従来とは違った値を与えることで、傾きは同じでも年代推定は変わることになります。科学の前提が変われば、傾き(理論)は変わらなくとも推定値は変わるのではないか。地球の年代測定でも若い地球像が導かれたりするかもしれない、などと空想しているような学生でした。

科学論の説明が長くなりましたが、要するに科学的方法論とは単純に白黒つけられるものではない、ということが言いたかったのです。「今の理論では説明できない一つの結果が出ました！それみろ～～理論は間違いだ」、とか逆に、一つの結果で「～～は証明されました！」といえるようなものではない、ということです。

### 自分自身の皮膚感覚

大学院に入り実際に自分で研究する場面になると、そのような空想は大風呂敷を広げているということで話がかみ合わない状態でした。実際の研究室の現場では科学論の違いなど問題になることは無く、型にはまった実験をひたすら繰り返しデータを出すとい

う作業でした。ある時研究計画書をいろいろな先生方に見ていただきコメントをいただいたことがありました。やはり私の研究計画はどうしても大風呂敷を広げたものとなり、限られた時間の中で答えを得る形に持っていかけておりませんでした。そのような計画書に対し、与えられた印象的なコメントは「君の考えているようなことは、一つ一つの研究の積み重ねの結果として、言えることである」というものでした。肩の荷が下りたような感覚でした。

私の研究室での皮膚感覚として科学論を考慮するよりも、もっとシンプルに状況証拠を一つ一つきっちり積み重ねていくことが一人の現場の研究者に課せられた仕事なのだということと理解しています。実際にデータを解釈するにもシンプルに説明できるかどうかという単純な判断基準がじつは大事であるということも、思われます。実際科学の歴史を先ほど話した際に、同心円の天動説から楕円軌道の地動説に変わった時もシンプルに説明できる点が決め手になりましたね。自然神学なりギリシャ時代の伝統的説明なり、近代科学前の説明は証明不可能な教説なり教条から出発するので、複雑なモデルを作らないと現実のデータと合わなくなっていくものだと思います。シンプルな説明とは、それだけ前提となる先入観が少ないことの表れ、と考えた方がよいと思っています。生物進化のデータの中で私がシンプルな説明が説得力あるとする例は、DNAの配列データです。DNAは遺伝子本体であります。ダーウィンの時代と違ってDNA分子の進化はその大部分が淘汰に対して中立と看做することができます。ですので、DNA配列は時間とともに突然変異によって変化していきます。DNA上の突然変異には大小いろいろな規模といくつかのパターンがあります。それら突然変異は規模やパターンによって起こる頻度は変わりますが、おこる場所は基本的にDNA上のランダムな場所です。図6は遺伝暗号の単位が置き換わるタイプの突然変異を示しています。このタイプの突然変異は時間に対してほぼ一定の割合で起こります。このような性質を利用してDNAの同じ場所を比較することで、お互いの類似度および時間的にどのくらい離れたものか求めることができます(図6A)。これをシンプルに眺めると種の分岐の順序が描けることとなります(図6B)。また、遺伝暗号中に別の配列が挿入されるタイプの突然変異もあります。DNA配列の長さは非常に長いので、挿入される場所はランダムで、しかも一度挿入されたら偶然に全く同じ位置で切り出され除かれることはありません。挿入されたまま、世代を重ねて遺伝暗号が伝わっていくので、挿入の有無を先祖の記録として用いて分類できることとなります。こちらも種の分岐の順序を示すこととなります。

ところが種は創造の始めから変わらない、という自然神学の教説を前提としたら、神様がわざわざ何らかの目的を持ってDNAの配列に時間とともに系統が順に分岐したように見える違いを造られたということになりましょう。では何の目的か、救いの教義と一貫性をもった説明が必要になり、話が複雑になってしまうのではないのでしょうか。ちょうど先ほどの惑星の軌道は円と神様が定めたと主張して、周転円など複雑なモデルを持ちだしてこなければ説明がつかなくなったことと似ていいます。

### 意味局面（領域）について：

以上、私が大学で一般学生向けに講義を通じて教わった科学論を話の取っ掛かりとして、お話してまいりましたが、ここからは稲垣久和先生の著書にあります、キリスト教哲学の紹介になります。少し長くなりますが、抜粋します。

ある時新聞記事のトップ・ニュースに「列車正面衝突、20人死亡、380人重軽症」という見出しで、S鉄道でおこった事故の報道がありました。ここでまず、「死者20人」という**数**が目飛び込んで、大事故だという印象を受けます。「現場付近は標高300メートルの〇〇盆地の一角」という記述で、**空間**的な感覚がわかります。「正面衝突」ですから、正反対に運動していた二つの鉄の塊から発生した**物理**エネルギーはすさまじいものであったことが予想されます。「現場は緑の田園地帯の真ん中」ということで、**生命**感あふれる植物群が目浮かびます。けが人は病院に運び込まれてもスペースがなく、「廊下などに放置されたまま『痛いよう』などとうめいていた」という描写から、**人間の心理**が耐え難い極限に達していることが読み取れます。翌日の新聞には事故原因の分析が始まったと報道されていますので、人間の**論理的**思考も介在しています。そもそも新聞報道というものは**言語**を媒介にしてなされますが、その解説によれば、全国で死者が7人以上出た列車事故は、1955年以来10件あったと言います。列車事故にも**歴史**があるのだということを教えてください。救助工作隊の出動は、人間の共同的、**社会的**作業ですし、被害者への補償という面になれば**経済**的かつ**法的**な側面が関係してきます。また悲惨な事故ではあっても、出動した消防車のデザインにはそれ相当の**機能美**が感じられるでしょうし、さらには「現場近くに住む人が救助の手伝いに駆けつけた」ところには、人間だれしもがもつ**道徳**的感覚が認められます。「こんなのだかな田園地帯で列車の正面衝突なんて信じられない」という目撃者の感想には、「**信じる**」という人間の基本的機能が表現されています。（稲垣久和、1994、「生きる意味を求めて」p21、太字は演者による）

この例で稲垣先生は一つの事例あるいは「個物」が15に分岐した意味の局面によって特徴づけられることを紹介しています(図7)。これら15という数字そのものがなにかマジックナンバー的なものではないので、局面の数は分け方によって変わるかもしれません。ですが大事なことは還元主義のような細かいレベルに還元することを考えたものではなく、むしろ互いに還元できないものであり、それぞれが領域主権を持っていること。かといって互いに独立なのではなく互いに調和を保つべきものであるといます。さらに被造物である人間がどれかの局面を絶対視すると反動として、別の局面が絶対視されてしまう。福音はこれらの全局面を調和させる出発点であると言います。

近代以降の合理主義は7番目の論理的局面と科学的方法が絶対化してしまいます。教会もまた近代以降、理性と信仰の間に葛藤を生じております。論理的局面が絶対化すると、合理主義を招くとされ、聖書の字句を必要以上に現代科学のデータと一致させよう

とする、といます。いわば合理主義思想に信仰を従属させることである、とまで言われています。それと反対に、信仰的局面が絶対化しますと、信仰主義を招きます。信仰主義とは信仰を心の問題として内向きに限定し、現実社会の問題に信仰を関わらせようとしない態度と説明されています。

このキリスト教哲学でいうならば、私のように、進化学研究で生活しているものほどのように生きるべきでしょうか。各々の領域主権をまず尊重したうえで、各局面をキリストに在って調和していくことであろうと、私は理解しています。科学的手法は、偏見や主義主張を超えて、理解しうる合理的な手続きを、少なくとも、目指すことで定まってきました。キリスト者である私もその枠組みの中で、受け入れるべきものは受入れて、その上に自分の結果を積み上げることになります。私が普段解析に用いているのはDNAの配列データですが、通常科学的手法に従ってデータを眺め、解析すれば、キリスト者であるかどうかに関わらず、進化について新たな知見を増し加えることになります。そこに聖書の記述を持ちこんでそれに合わせようとするれば、無理が生じることは、私の体験としても分かっております。同時に、科学的営みと聖書解釈の営みとの間の、質的と言いますか意味的な、違いもわきまえ知ることが重要だと思っております。例えば、聖書は永遠に変わらない神の言葉であります。他方、科学は日々新たに变化するものです。現在の科学的知見は100年経ちましたら、多くの物は古くなりましょうし、訂正されているものもあるでしょう。ところで、被造物を観察することで一般法則が導けるというのも、究極的には神様がそのように秩序だって創造されたことの表れだと思えます。進化の法則も同じことがいえます。進化を研究することによって、進化の法則がますます明らかになっていく。その法則の究極的はじまりとして創造者を覚えることになればと思えます。

かつて、私も「進化か創造か」というようなタイトルの本をよく読んでおりましたし、福音派の教会内では今でもよく耳にします。このような問いのスタイルは、キリスト教哲学の意味局面がいうところの、領域主権が守られていない例ではないか、と私は思います。自然界を科学的手法で解析する時、進化理論が導き出されるのは、科学的手法の当然の成り行きでありますし、聖書がそのような科学的手法の結果をまとめる、あるいは教える目的で書かれたものではありません。次に述べますように罪の起源と結果、およびそこからの回復のメッセージの出発点としての創造の記述であります。局面の違うものどうしを比較しているように私には思えます。いわば、この地上で生きていくためには必要なものは「心か体か」というような比較をしているようであります。どちらも必要です。むしろ「健康な体か病弱な体か」とか「気前の良い心か貧しい心か」のように同じ領域の属性を比べるべきです。

### 第3部：私の聖書観について

私が救われた当時学んだように、聖書は原典において誤りのない神の言葉であると信

じております。また、創世記1章の記述を通じて、神様はこの世界を創造されたこと、その世界は神様の目には甚だ良かったこと、そして、その被造物の管理者としての目的を持って、人をご自身の息を直接吹きかけて創造されたことを信じております。この息を吹きかけるところは、神ご自身の主権により、人を他の被造物とは霊的に異なった特別の存在として創造されたことを意味すると信じております。また、人はこのとき被造物を管理する仕事を、喜びをもって行い神様とともにいることを喜ぶ存在であったと、創世記2章は教えていると信じております。さらに創世記3章は罪の本質は神から離れること、つまり神の創造の業の目的から外れるとともに、神との交わりを避けることが罪の本質であることを教えていると、信じております。さらに、代々人は生まれながらにして神との交わりから断絶したところ、つまり罪の中に生まれ、自分の力では神との交わりに入ることはできないことを信じております。一方、愛なる神は、このような状況を良しとはなさず、罪のない御自分のひとり子であるイエスキリストを十字架につけて、人類の罪を背負わされ、人が再び神と交わりを回復する手段、すなわち救いの道を用意してくださったことを信じます。また、回復された神との交わりは永遠であり、それが永遠のいのちであると聖書が教えていると信じています。イエス様の復活はそんな永遠のいのちの約束の証であると理解しています。また地上においては依然、様々な制約があり、私たちは許された罪人にすぎないこと、その状況の中の助け主として聖霊が私のうちにもおられることを信じています。

以上の告白の中に含まれましたが、創世記の1-3章の伝えるメッセージは、私たちは目的を持って神に形づくられたこと、しかし私たちはその造られた目的から外れてしまい、神によって壊され砕かれる、すなわち滅ぼされるべき存在であったことを教えています。また罪とは人間社会の道徳的な悪を指すというよりは神との交わりを持っていないことを指すことを教えています。

聖書全体に拡大したとしても、その伝えるメッセージは滅ぶべき我々が、イエス様の十字架によって、創造のときと同様、神様との交わりを回復させてもらったということではないでしょうか。それが福音であり、聖書の書かれた目的であるとも言えると思います。

逆に聖書の書かれた目的は、科学の教科書ではないことも重要な点であるかと思いません。たしかに神の言葉は誤りのないものであるはずと私たちは信じます。ここでいう誤りとは科学的命題として、真偽を判定されるべきものなのではないでしょうか。わたしはそうではないと思います。たしかに先ほどまで見てきたように科学的命題といっても、すべてが竹を割ったように単純に真偽を判定できるものばかりではありませんが、神の言葉としての聖書に誤りが無いというときには、科学的な命題として言っているのではないといえます。

私が信じているのは、聖書は神から私たちに与えられたメッセージでありますので、上から下に一方的に与えられるたぐいのものです。一方近代以降の科学はあらゆる先入

観を排して、人間側の知的営みで下から積み上げられていく類のものです。いわば方向が別といえます。

たしかに個別の聖書箇所には解釈の難しい個所もあります。しかし、聖書の大局的なメッセージを忘れないようにするためのいくつか注意するポイントというものがあるかと思えます。

その一つは、聖書は神の言葉であるのに、人間の言葉で書かれているという点ではないでしょうか。無限の神様を有限な人間の言語に閉じ込めておくことができるのでしょうか。それも特定の時代の特定の地域の言葉を使って。

例えば、創造の奇跡をどうやって人間の言葉で表現するのか、このこと自体非常に無理のあることであると言えないでしょうか。たぶん時間も空間も、それから時代の思考の枠組み、そういったものに限定された人間の認識をはるかに超える創造の奇跡は、人間の認知機能を超え、当然人間の言語に落とすことは不可能だと私は思います。ただし、神は福音を我々の手で隣人に伝えるように定められました。まさに、第1コリント1:17-25に書いてある「宣教のおろかさ」の通りです。

さらに人間の言語間でも民族や時代によって、言葉、概念、発想に大きな違いがあり、今の我々の言葉のイメージを押し付けられない場合もあります。レビ記11:4にはラクダはひづめが分かれていないので、あなた方には汚れたものと、書かれています。私は現在のパキスタンとエチオピアとでそれぞれ現地で飼われているヒトコブラクダを見たことがあります。実際その背中に乗ったこともございます。そのとき撮った写真(図8)をみますと、ひづめはわかれているのですね。このことは私が自分で気づいたことではなく、大学時代の文化人類学の講義のなかで青柳清孝先生が言われたことを覚えていて、写真をとっておいたわけです。考えてみればレビ記が書かれた時代と場所では、ラクダは普通に見ることができたのではなかったかと思えます。我々の言葉に訳された場合、変ですが、当時の人にとっては問題とはならなかったと考えると、字句通り解釈するのではなく、文化による認識の違いまで考慮する必要があるということでしょうか。らくだの足には、現代の私たちの言う「ひづめ」が2つありますが、他のひづめをもつ動物と違って、足が地面に接する部分はひづめだけでなく、肉の部分も多く接します。他のひづめがある動物はほとんど「ひづめ」しか地面に接していません。ですから、レビ記11:4を現代の我々の言葉の使い方に意識するとすれば、「ひづめが分かれていない」というよりも「ひづめが典型的ではない」というべきでしょうか。

聖書を字句通り解釈すると混乱するもっと重大な個所はほかにもあります。創世記1章では人は第6日目に獣の創造のあとに造られたと読めます。ところが隣の2章では人を形づくられた後、人が一人であるのは良くない。ふさわしい助け手を造ろうということで、獣を造られ人の前に連れてこられます。つまり、順序が逆になっているように読めます。そうなるここは字句通り、あるいは我々の時系列の感覚で解釈すべきところではないことがわかります。よく教会で「私は進化を研究しています」といいますと「そ

れでは創世記と書かれていることと矛盾しますね」といわれますが、それに対し、「それは聖書を科学の教科書としてみるからです。その見方では創世記の1章と2章とでも矛盾しますよ。」と答えたらよいと思います。

そのようなことを考えますと、私たちが聖書に接するとき、自分たちの読み方、とくにその前提となっていることをよくよく吟味することの必要性を迫られます。アウグスティヌスも戒めていたそうですが、聖書のなかであまり具体的でない記述、あるいは多くの人に隠されているとイエス様が言われているような箇所、たとえや黙示文学調あるいは詩的表現で書かれているような箇所は、あまり具体的にイメージを作って、さらにひとに語るということを軽々しくすることではないといえます。たしかに私たちは具体的にイメージを得たいという欲求がありますが、異端とされるグループにありがちな、妙に具体的な終末論を提示することなどには慎重になる必要があるのではないのでしょうか。

さらに付け加えるとすれば、同じ言葉であっても、専門用語として使われる場合には、日常の用語として使われる場合と混同しやすいということがあります。とくに福音派の教会では「偶然」ということばがその例です。教会に行くと「あなたは偶然に生まれてきたのではない」とか「進化論はすべて偶然により頼んでいるから駄目だ」というようなことが語られるのを耳にします。私はこの語の混乱は再考されるべきだと思います。進化理論の最もよく体系だった説明をあたえる分野は集団遺伝学というダーウィンの自然選択とメンデルの遺伝学を併せて数学的理論で説明する分野です。数学では確率として答えを出すことができます。この確率を使う時に、偶然という要素が入ります。確率をもとめるときには神様の御心は普通計算に入れません。コインを投げたあと、神様の御心はひとまず考えずに表か裏か2通りのどちらかとして計算するのです。メンデル遺伝を学生時代に履修した方はお分かりですが、親の遺伝子頻度から次の世代の遺伝子頻度を求めるときには確率の問題になります。このような確率的な事象をメンデル遺伝学、集団遺伝学、進化学で偶然といつているのです。このことは単に「偶然」という一つの言葉の使い方にとどまらず、福音派の教会の中で神の御心に対する神学的混乱がある、もしくは少なくとも、一般性を持つよう整理されて語られてこなかったことに起因していると思います。よく教会の中で「すべてのことには意味がある」ということが聞かれますが、それはどういう意味でしょうか。「神の御計画に従って召された人々のためには、神はすべてのことを働かせて益としてくださることを知っています」(ローマ8:28)とありますが「すべてのことに意味がある」とは言っていません。「神の御許しがなければ、鳥の巣も動かない」ということも信じています。ただすべてのことに神様の特別な意図が隠されているわけではありません。コインを投げて表がでるか裏が出るか、それぞれの神の御心があるわけではなく、物理法則に従ってコインは落下し、表か裏が上になるのです。進化学で言う偶然とはそういう法則性をいつているのであって、神の御心とは別の領域を扱っているのです。

聖書観については神の言葉に関することが多くなりましたが、紹介させていただきましたキリスト教哲学でいうところの、「意味の局面」に関することをひとつ言及します。それはヘブル書 11:1-3 です。私たちは科学的に証明された、あるいは説明できたから、聖書を信じているのではないということです。死者の復活や処女降誕も科学の領域では有り得ないことです。それでも信仰においては基礎ともいえるべき大事な事柄です。イエス様は見たから信じたのですか？見ずに信じる者は幸いですといわれました。私たちは科学的証明のあるなしにかかわらず信仰によって信じ救われたのです。すでに話しましたように、現在はキリスト教哲学の意味局面で言うところの「論理的」局面が巨大になっていますので、昔の自然神学のような聖書解釈をしていたら、この順序が逆になり、科学的に証明したから信じるという方向へ流れる危険性があると言えるのではないのでしょうか。

## 批判について

さて、福音派の教会の中で時折見られる態度について批判のように聞こえる内容を述べましたが、気を悪くされた方がおられましたら、済みません。それは私の意図ではありません。教会の中で何か対立をあおるつもりはありませんし、一信徒の私はそのような立場ではありません。私の願うところは、進化をどう理解していいかということで、神様に近づくことができない、あるいは妨げられている方々がいれば、その妨げを取り除く手助けになることです。一致を探る目的で始めた対話が、必要以上に兄弟間で意見を戦わせることになるならば、その時間やエネルギーを伝道に用いるべきだという考えでおります。

一般に私たちは持論をわかりやすく説明するのに、悪者を仕立てあげ、極端な例として引き合いに出して利用する弱さがあります。本日の中でも、自分自身がかつての創造科学をステレオタイプ的に取り扱ってはいないか、顧みるべきであると思っております。かつて自分が属していたので、一口に創造科学といっても、様々な背景や思いの兄弟姉妹がその立場に属していたことを知っています。

また、相手を批判するという事は、学問の世界では自浄作用あるいは競争原理の効果を期待して積極的に捉えられる傾向があると言えるかもしれません。大学生の時、村上陽一郎先生の科学哲学の講義を履修しているとき、先生がレポートかテストの説明の際に言われました。「私の意見に対し理解したうえで批判するなら結構です。それで評価を下げたりすることはありません。ただし、理解しないまま批判したのでは、それは良い評価を与えられません」のようなことを言われたのを覚えております。一般にキリスト者は全能の神様の側につくものとされたからでしょうか、相手を理解せずに批判する危険性にさらされていると思います。実は私は福音派の教会には、もっと進化理論あるいは科学の世界のことを知ってほしいと、思っておりますし、専門家が起こされてほしいと願っています。それは、一つには研究者を救いに導くにはやはり同労者というか同志

でないと、なかなか心を開いた交わりができない、ということがあります。もうひとつは、キリスト教哲学的な説明をしますと、先ほどの言いました通り、神なき現代社会は論理的局面と科学的方法が絶対化している部分が非常に大きいので、研究者でなくともこの社会に属するものを獲得するには、パウロが言っているように、この世のただ中で絶対視されているものを、知る必要があるのではないのでしょうか。

このような現代において、進化について知らないあるいは理解していないまま、進化を批判するのはどうでしょうか。説得力がないばかりか、未信者や一般社会に対する信頼を失うことになると思います。いくつか教会内で耳にする進化に対する誤解を挙げさせていただきます、私の立場から簡単に現状をお伝えしたいと思います。

一つ目は「進化論は仮説にすぎない」という声です。実はこの「進化論」という単語の使用からして、ずれている感があります。一般に生命科学の分野で「進化論」という言葉は使いません。使われるのは歴史の話をするときです。現象を指す際には単に「進化」といい、理論を指す際には「進化理論」と言います。それはよいとして、カトリック教徒であり、私も学生時代に読んだ遺伝学の教科書の著者である、進化学研究者のフランシスコ・J・アヤラはその著書「キリスト教は進化論と共存できるか？」(翻訳:2008)の中で、この「進化論は仮説にすぎない」という声に対して、それをいうなら分子論(すなわちすべての物質は分子からできているということですが)は仮説であるというのと同じ程度のことだと述べています。うまい譬えだと思いました。遺伝子の配列が確率的に時間によって変わることを理論的に利用したおかげで、進化理論は今や非常に緻密になり、しかも実際に配列を調べれば実証できるので、非常に確固たる理論が築き上げられました。それが基礎科学とか純粋科学の枠を超え、現実に応用されるようになってきました。例えばインフルエンザなどのウイルスは進化の理論に従って、その遺伝子の配列を変えています。ウイルスと人類の付き合いの中で今や進化理論はなくてはならないものになっています。また病気の起源を考えると我々の遺伝子がどのように進化してきたかを進化学的に解析することは、今や普通に行われていると言えます。例えば糖尿病などの現代病は食べ物をいつ食べられるか分からない環境に適応していった人類の進化の歴史の中で、ごく最近直面した飽食の環境との不一致として、説明されています。

二つ目の誤解は「小進化」と「大進化」を区別して考えることができるとするものです。実は私も学生時代ここに非常にこだわりました。「小進化」とは種内の進化で家畜や園芸での品種などの程度の進化を指し、種を超えた進化を「大進化」と言います。遺伝子の配列が時間とともに一定で理論化しやすいのに対し、生物の性質とくに目に見える形などは時間に対し一定に変化するものではないので、化石記録から進化をみると、形態的に定義した種がそうそう変わるようにはみえないという事実から、そういわれているかもしれません。あるいは種内では形態が多少違っている品種どうしても交配が可能であるが、種間では交配できないというイメージがあるからかもしれません。このこと

については2つのことをお伝えしたいと思います。一つは、交配可能性は0か100かというものではないということです。遺伝的に遠くなるにつれて交配可能性は徐々に下がっていくのが原則です。二つ目は、種というのは操作的、便宜的な概念であって、すべての場面で使える定義はありません。現代進化理論は生殖隔離が重要な役割を与えられています。すなわち、もとは一つの繁殖集団であったものが途中物理的な障害物が生じ行き来できずに2つの集団に分かれそれぞれ世代を重ね始めたとします。最初はそれぞれの分集団から実験的に2個体を取り出し繁殖させたとしたら、健康な子をもうけることができますが、時間が経つに従い、そのような交配実験での繁殖率がだんだん下がるようになります。ついには全く交配できなくなるときがきます。このようなときこれらを1種とするか2種とするかは、目的あるいは文脈によって変わります。また、遺伝暗号の違いから、遺伝的に近い遠いという遺伝距離を客観的に求めることができます。いろいろな組み合わせで遺伝距離を計算しますと、とくに断続的なものはみられず、なめらかな直線関係になります(図9)。つまり、時間と遺伝子の違いの関係は、種内の品種間のような遺伝距離の近い組み合わせでも、あるいは植物対動物のように遠い組み合わせでも、同じ関係性が保たれています。大進化と小進化の境のような断続面は分子レベルでは観察されないのです。

3つ目の教会内でよく見受けられる誤解は「生物学的にヒトのみが他の霊長類とは質的に異なっている」とする見方です。聖書が教えているのは「息を吹きかけられた」ということです。これは霊的な意味です。生物学的には形態や能力の差はありますが程度の問題と言えましょう。遺伝子レベルの違いは1.2%、分岐年代で約700万年しかないのです。これはスマトラのオランウータンとボルネオのオランウータンの間の差より少し離れた程度の差です。こういうデータを自然神学的立場で見ますと、「神様がそういうものとして創造されたんだ」ということになるでしょう。でもどうでしょうか。復活がなければ死を超えて主との交わりに入れられるとの教義が成り立ちませんし、処女降誕がなければ罪ないお方としてイエス様の購いの教義が成り立ちません。一方、遺伝子レベルで連続性がありながらも、ヒトが他の動物と別個に造られなければならない教義上の必然性があるのでしょうか。

4つ目が「進化」とは読んで字のごとく、良いものへ変わっていくという誤解です。漢字圏でなければ進化には進むという意味がありません。英語で evolution は語幹に回るという意味の vol がありますが、語源は展開という意味です。17世紀に「変態」を *evolvere* といって、個体が一生のうちに時間とともに違った形へ変わっていく様を展開することに見立てていたようで、それが生物全体の歴史展開に拡大されたそうです。ここでは良いものへ変わっていくという語感がありませんでした。チャールズ・ダーウィンが、進化を淘汰によって説明したところ、それを社会学的に捉え、弱者は滅びゆくものとした社会進化論がでてきます。チャールズ・ダーウィン自身はその動きをまじめに受け止めたことはなかったようですが、日本に進化論が紹介された明治期、生物進化と

してではなく、こちらの社会進化の方が積極的に紹介されました。そのため evolution に進化という語を当てたらしいのです。ちなみに生物進化であっても、分野上の立場によって若干定義が異なります。私が学んだ集団遺伝学のある教科書には、進化を「遺伝子頻度の変化」として定義していました。すなわち形態やゲノムにまったくの変化がなくても進化とよぶことができるのです。

## 第4部：キャリアパスについて

### 御心の落とし穴

私が進路を決めるにあたって混乱していた教えがあります。それは先ほど「偶然」「確率事象」のところでも少し触れましたが、「御心」についてです。私のようなものが語るのは気が引けるのですが、神の御心に逆らうことをしながら、あれこれと自ら動くことを戒める聖書の箇所はいくつかあると思います。ですがそれを拡大解釈し、「自分であれこれ動くことは良くないこと」および「キリスト者はじっと御言葉を待ち望むべきあるいは御旨のなるのを待ち望むべき」であるとしたり、または、「神の御心ならば何も動かなくとも大丈夫」、のような考えに陥ることはよくあります。私もこのことについて、誤った考えを持っていましたし、当時の教会の中でも混乱があった、あるいは少なくとも組織的に学ぶ機会がなかったと思います。丸屋真也先生は今年出された著書「健全な信仰をどう育てるか」の中で「主は必ず導いてくださるから大丈夫だ」という信仰を不健全な信仰の第一として挙げておられます。大事なのは神の導きと同時に、これは人の側の解釈であり、責任が人の側にあるとの認識だと言います。

### 人間側の責任

私が大学院生のころ、たぶん誰の目にも心配に移ったのでしょう、別の研究室の先生からアドバイスやら励ましを受けることが何度ありました。その中でも印象に残っている言葉は「誰も助けてくれない」「我われは岸から声をかけるしかできない。泳ぎきるのは本人」という言葉でした。たしかにその通りで、キリスト者だからということで、状況が楽になるとか、神様が人生におまけをしてくださるということはない、のだと思われました。私は教会の奉仕や日々の devotion で時間をささげるときに、神様はこのささげた時間分をきつと何らかの方法で報いてくださり、研究生活には支障ないようにしてくださるはず、と信じて疑わないようにしていたところがあります。しかし実際の研究生活は実際に費やした時間や努力に相応のもので、自分で刈り取りをしなければならぬのだと思われました。クリスチャンになったからといって1日が24時間以上になるわけではないし、スーパーマンになったわけではありません。みながつまずき、地べたを這っているところでは、クリスチャンであっても同様であること。逆にそうしないと競争社会では残っていけないという認識が必要でした。

理神論という立場があり、17-8世紀の研究者たちの少なくとも一部が持っていた信仰

の立場ですが、神様は法則を造り、世界が動き始める最初だけこの世に参与し、あとは創造した法則にしたがって世界が動くに任せている、というものです。実際に仕事の作業に取り掛かっているときは目の前のものに集中しているからでしょうか、現実の研究生活の中で神を覚える時間をとることや瞑想することができなくなり、理神論のような信仰生活になっていきました。先ほどの「偶然」という言葉の使い方、「御心」の捉え方のくだりで言及したことと関連しますが、例えば普段から「こういう遺伝子型を持っている人は何人に一人」「この病気は何人に一人が発症する」というような「数的」意味局面が多い現場で生活していると、「キリスト者だって、未信者の方と同じ確率で良いこと悪いことが身に降りかかってくるはず」と考えますから、生活の現場の個々の現象について、以前のように「このことを通じて神様は何を教えようとおられるのか」と考える機会が少なくなりました。

さらに災害や事故のニュースを聞くと、教会内ではそのことを「終末」や人の罪に結びつけて、憶測で結論めいた発言が聞こえてくるように思い、それが気になるようになりました。

オリバーストーン監督などベトナム戦争帰還兵が戦場と帰還後の社会とのギャップに悩む姿を映画に描いていますが、自分が教会とかキリスト者の交わりに行くと、ちょうどそのような感覚を持ったこともありました。天国の空想話で兄弟姉妹が盛り上がっていれば、「地上でやることたくさんあるのに、空想でものを言っている場合じゃない」とか、教会で子供の歌を歌っているのを聞くと、「教義を矮小化しすぎている」とか、そういった思いが先に出て、教会内では落ち着かないという状態でした。

だからといって、個人の静思の時はしっかり持てばよいのですが、大学院生活の忙しさとその先が見えない不安感を慢性的にかかえた状態で、一人で思いを巡らすとネガティブな方向へ進んでいってしまうこともあって、静思の時をだんだん持たなくなってしまうました。(こうなったのは、丸屋先生の著作で言われているような、自分の決心は自分の解釈であるという視点が欠けていたために、決心した当時信じていたり思い描いたりしていたことと、違う現実を知ったことへの反動であったと思います。神様は絶対的善な御方ですが、この世のことは相対的であり、一つの事象に良い面と悪い面があると言えます。ですので、信仰的な決心であってもこの世で実践するには、やはり良い面悪い面両面を持ち合わせていると言えます。この世での、そういう違う意味局面との調和が自分の中でうまくいっていないのであると思います。)

健全な方向にむかって頑張っているのならよいですが、私の場合は、研究室の教官の研究姿勢なり研究テーマにフォローしていくのでは、将来新たに職を獲得して研究を続けることはできないと感じながら、出口を探すという方向での苦労でしたので、健全な訓練とは言い難いものでした。また大学院当時はアフリカに出かけて行って、サルの試料を集めてくるのが研究の大部分のような研究でしたので、とくに社会に役立つ研究というわけではなく、本人がスパッとやめたとしても社会的分業としてはだれも困らな

いという状況でした。客観的情勢から判断しても自分にはもう限界かも、そう思うと何度かやめたいと思うこともありました。そのようなときに思ったのは、やはり客観的情勢からしても、聖書信仰をいただいているながら、進化学を理解し、実際のデータを目にして発言している者が少ないという現状でした。やはりやれるところまでやる価値があると、辞めないでいたところ、一度は応募して駄目だったポスドク(博士研究員)のポストに空きが出たから来ないかという電話がかかってきたということがありました。

そんなときでも、「たとい自分の心が責めても」(Iヨハネ3:20)という御言葉ではないですが、日曜の礼拝だけは欠かさず出席することだけは、最後の砦のように思っていました。アフリカなどでのfield workをしていて、周りには教会がない地方に滞在するときも、暗い中起きて礼拝の録音を聞くなどして、自分なりの礼拝になってしまうこともありました。集団で仕事をすることの多い分野なので、自分だけ時間の使い方を変えなければならない(日曜やクリスマスの)ときは、やはり気を遣いながら、ということになりました。

### 団体への帰属意識と協調性

日本の集まりはメンバに帰属意識を持たせる傾向が強い気がして、私は苦手です。なかでも、教会も研究室もどちらも「覚悟を決めろ！」と一生もののコミットメントを求められるところです。私の周りでも日本の分子進化研究者はキリスト者で同時に研究者というスタンスを基本的に信用していないところがあります。「ゲノムと聖書」という本を書いたフランシス・コリンズは米国の著名な研究者でありながら、福音的な信仰をもった研究者です。この人のことについて、私を以前ポスドクとして雇ってくれた日本の著名な進化研究者は最近出された著書(斎藤成也, 2011, 「ダーウィン入門: 現代進化学への展望」)の中で、こういう人がアメリカは政府系研究機関の要職につかせるのだから、アメリカという国は信用できないというようなことを書いています。(実際はこちらの先生は私を非常に心に掛けてくださり、直接の雇用関係が無くなってから、宗教観について個人的に話す機会を得ました。その後も変わらず応援して下さっています。)一般に、このような雰囲気の中、社会的には短期契約を食いつないで渡っていくのは、気も遣います。

逆に教会も、先ほど言いましたように、私にとっては異文化な面がありますので、私のことは理解されないことも多いです。Walter R. Hearnが研究者クリスチャンは両方の社会とも孤独であるのが当然ということを書いていますが(Walter R. Hearn, 1997, “Being a Christian in Science”)。これには大いに慰められました。

私が今回の発表で伝えなかったことを一言で表すならば、

二つの異なる世界観は避けられない。その二つを構造的・組織的に理解してから、あるいは理解しながら、専門領域の訓練を受けることが大事なのではないか、ということになろうかと思えます。