

基礎研
レター気候変動とアクチュアリー職業倫理
専門職は気候変動の不確実性に対処すべきか？

保険研究部 主席研究員 篠原 拓也
(03)3512-1823 tshino@nli-research.co.jp

1—はじめに

気候変動問題を巡る動きが世界中で活発になっている。気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第1ワーキング・グループは、2021年公表の第6次評価報告書の冒頭で、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない(unequivocal)。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れている。」としている。¹ こうしたことが、気候変動問題関連の動きが活発化していること背景にあるのだろう。

気候変動問題は、さまざまな業界や専門職にも影響を及ぼしている。保険業界や、保険数理の専門職であるアクチュアリーも、この問題への取り組みが求められている。欧米のアクチュアリー会は、気候変動問題が保険・年金事業に与える影響やその対処法などに関する調査・研究を進めている。報告書を公表したり、国の各種政策に意見を提示したり、会員向けの教育プログラムを設けたりする動きが見られる。また、イギリスのアクチュアリー会は、2024年1月に会員向けに「気候変動に関する倫理的・専門的ガイダンス」²(以下、単に「ガイダンス」と呼称)を公表して、職業倫理の面から気候変動問題への取り組み方を示している。ガイダンスには、数例のケーススタディも付されている。

本稿では、その内容を参考に、気候変動問題に専門職がどう対処すべきか、見ていくこととしたい。

2—職業倫理とは

そもそも職業倫理とはどういうものを指すのか。行動規範等は何のために公表されているのか。まずは、その辺りから見ていくことにしよう。

1 | 職業倫理は、専門職としてどうあるべきか、どのように行動すべきかを明文化したもの

まず、倫理学の事典を開いてみる。専門職における倫理については、次のように述べられている。

「専門職は専門知識や技能と厳格な倫理に基づいて誠実に職務を遂行することで初めて社会から信

¹ 「IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書 気候変動 2021: 自然科学的根拠 政策決定者向け要約(SPM)暫定訳(2022年5月12日版)」(気象庁)のA.1等をもとに、筆者がまとめた。

² “Ethical and professional guidance on climate change - A Guide for Members” (Institute and Faculty of Actuaries, the Regulatory Board, V1.0, 17 Jan. 2024)

認を得ることができる」(「応用倫理学事典」加藤尚武編(丸善出版, 2008年)より)

特定の職業にある人や団体が、職務を通じて社会的責任を果たすために、専門職としてどうあるべきか、どのように行動すべきかといったことを明文化したもの — それが職業倫理であると考えられる。³

このように考えると、職業倫理は、単に職務にまつわる禁則事項を書き並べただけのものではなく、専門職としてどのように考えるべきか、どのように振る舞うべきか、どのように機能発揮をすべきか、そのためにどのように専門知識やスキルを身に付けるべきかといった、考え方や行動の指針をまとめたものということができる。

2 | 職業倫理は、専門職団体によって行動規範等の形にまとめられ、公表されていることが多い

職業倫理は、個々の専門職が保持すべき倫理である。だが、各専門職がそれを独自に考えていくとすると、個々の専門職ごとに異なる倫理に則して職務を遂行する形となり、無用の混乱を招きかねない。そこで、基準となる職業倫理について、専門職団体が行動規範等の形にまとめて、公表していることが一般的だ。

特に、何らかの事項に関して、顧客に対するコンサルティング業務を行う職種では、専門職の知識・スキルや立ち居・振る舞いなどが問題となりやすいため、職業倫理をとりまとめることが多いものと見られる。

例えば、日本弁護士連合会は「弁護士職務基本規程」、日本公認会計士協会は「倫理規則」、日本医師会は「医師の職業倫理指針」を公表している。日本アクチュアリー会は、「アクチュアリー行動規範」と「アクチュアリー行動基準」を公表している。

3 | 行動規範等に気候変動を組み入れたものはほとんどない

ただ、職業倫理をまとめた行動規範等に気候変動を組み入れたものは日本ではほとんどない。これは、各専門職団体に、気候変動問題が専門職の職務にどのような影響を与えるかといった議論や検討が、まだ緒に就いたばかりであるためと考えられる。

その意味からすると、イギリスのアクチュアリー会が2024年1月に公表したガイダンスは、気候変動を職業倫理に組み入れた画期的な取り組みと位置づけることができる。

3—ガイダンスの内容

ガイダンスは、表紙を含めて全体で16ページのもので、気候変動問題に関してアクチュアリーが果たすべき役割についてコンパクトにまとめられている。まず簡単に、その内容を見ていこう。

1 | ガイダンスの目的は気候変動問題への理解を促すこと

ガイダンスは、イギリスのアクチュアリー会会員に対して、義務を課す性質のものとはされていない。すなわち非強制的なものである。ガイダンスには、冒頭に目的が記されている。会員に対して、気候変動問題が個々の実務にどのように関連するかについて理解を促すこと、気候リスクに関連する

³ 「医療通訳 — 「医療通訳育成カリキュラム基準」(平成29年9月版)準拠」特別非営利活動法人 多文化共生センターきょうと著作、重野亜久里・前田華奈・横山志都子・徳岡香奈子・緒方典子編集(一般財団法人 日本医療教育財団, 2018年)を参考に、筆者がまとめた。

アクチュアリー規制上の責任の要約と解説、アクチュアリー向けに用意されている学習機会等を紹介しその指針を示すこと、などが目的とされている。

2 | 気候変動は、人間の健康、死亡率に影響を及ぼす可能性がある

つづいて、ガイダンスではキーワードの定義を行っている。「気候変動」は、温室効果ガスの排出によって引き起こされる温暖化の地球への影響を説明するために一般的に使用される用語とし、その直接的な影響として、海面水位の上昇、生物多様性の減少、大規模干ばつの発生、異常気象の多発などが含まれるとしている。気候変動は、人間の健康や死亡率、経済・金融の安定性に影響を及ぼす可能性があるとしている。

また、「持続可能性」については、将来の世代が自らのニーズを満たす能力を損なうことなく、現在のニーズを満たす方法と定義している。気候変動の影響を踏まえると、持続可能性として、地球に悪影響を与えない方法で開発を達成することが求められ、その目標はパリ協定に具体的に示されている。パリ協定では、気候変動を抑制するために、2050年までに世界経済が「ネットゼロ」（温室効果ガスの純排出量がゼロの状態）に移行しなければならないことが求められている。

3 | 気候変動リスクの議論を通じて、国の政策立案に影響を及ぼす可能性もある

アクチュアリーは、気候変動リスクと持続可能性の問題が自分たちの仕事にどのような影響を及ぼすかを認識する必要がある。

(1) 年金制度や生命・医療保険に従事するアクチュアリー

気候変動や持続可能性は、運用資産の投資価値、投資リターン、資金調達戦略、死亡率やその他の人口動態統計に潜在的に影響を与える可能性がある。中長期的にその影響に対処していく必要がある。

(2) 損害保険に従事するアクチュアリー

財産保険の給付支払、事業継続リスクや気候変動リスクの緩和行動(行動の不作为を含む)から生じる債務など、気候変動と持続可能性に関連するリスクの範囲を考慮すべきである。

(3) 金融・投資に従事するアクチュアリー

気候変動が投資資産のリスクとリターンに影響を与える可能性について考慮すべきである。投資戦略について助言を行う際に、気候変動を考慮することが望まれるかもしれない。また、戦略策定に影響力を持つアクチュアリーは、その戦略が持続可能な投資の方向性、ひいては気候変動の将来に影響を与える可能性があることに留意すべきである。

(4) 役員や経営部門で活動するアクチュアリー

投資に関する企業戦略や、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の報告書等によって定められる気候関連の情報開示の遵守に影響を与える立場にある。気候関連の情報開示は、気候変動が市場と投資に与える影響と、その逆に投資が気候変動に及ぼす影響をはかるのに役立つ。また、情報開示にあたり気候変動リスクへのエクスポージャーについて議論を行うことを通じて、業界全体の協力体制を構築したり、国の政策立案に影響を及ぼしたりする可能性もある。

4 | 職業倫理規範として誠実さ、能力・配慮、公平性、法令遵守、見解表明、コミュニケーションの項目がある

ガイダンスでは、気候変動と持続可能性に関する職業倫理規範として、次表に示すようなポイントが挙げられている。(表中の「会員」とは、イギリスアクチュアリー会の会員を指す。)

図表 1. イギリスアクチュアリー会の職業倫理規範

	項目	原則	具体的なポイント（主なもの）
1	誠実さ	会員は正直かつ誠実に行動しなければならない	<ul style="list-style-type: none"> ・会員は、主張や声明の正確性を確保しなければならない、組織の持続可能性への取り組みの誇張や過剰表現を避けるために合理的な措置を講じるべきである。 ・会員は、報告に関して、気候変動リスクのデータ反映が適切であることを保証する。 ・会員は、気候変動政策に関する議論に参加する際、バランスのとれた十分な情報に基づいた方法で誠実に議論を行う。
2	能力・配慮	会員は適切かつ慎重に業務を行わなければならない	<ul style="list-style-type: none"> ・会員は業務を遂行するために適切なレベルの関連知識とスキルを有する必要がある。どの程度の知識を必要とするかは、個々の会員が決定する。会員は必ずしも気候科学者ではなく、この専門性を高めることは期待されていないが、リスク管理に従事する会員、特に中長期に渡って従事する会員は、気候変動と持続可能性が、管理しているリスクとその軽減にどのように影響するかを理解しておく必要がある。 ・会員は助言を行う際、顧客が専門知識を持っているかどうかに配慮すべきである。知識ギャップがあることが判明した場合は、専門知識の付与や他の人からの追加支援等により対処する。また、会員が必要なスキルを有していない場合は、業務遂行（の一部）の免除を受ける必要がある。
3	公平性	会員は、自らの専門的判断が損なわれないようにしなければならない。バイアス、利益相反、他者の不当な影響により、合理的判断が損なわれていると見なされてはならない	<ul style="list-style-type: none"> ・会員は、自らの業務に関して倫理的、技術的バイアスが生じる可能性を認識すべきである。バイアスは、特定の方法で仕事をしたり、特定の方法を適用したりすることへの慣れから生じる可能性がある。気候変動がもたらすリスクに関する科学的理解の新たな進展や、関連する保険数理技術の進展を会員が見落とすこともありうる。気候変動に関する固定的な考え方は、将来の気候リスクを評価する際に信頼できない結果をもたらす可能性がある。気候変動の影響に関する「集団思考」⁴は、新たな方法を進歩的に考えようとする会員の能力に悪影響を及ぼす可能性がある。 ・会員は、雇用主等から、調査結果や他の作業の提示について圧力がかかっているときはそのことを認識すべきである。
4	法令遵守	会員は、関連するすべての法律、規制、専門職要件を遵守しなければならない	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動と持続可能性は、規制の発展において急速に変化する分野であり、会員は、自らの業務に影響を及ぼす要件を常に最新のものに注意すべきである。 ・会員は、これらの要件が法的管轄区域によって異なること、必ずしも業務が行われる地域の要件が適用されるとは限らないことを認識すべきである。⁵
5	見解表明	会員は、ある行動方針が非倫理的または違法であると考える場合、またはそう考える合理的な理由がある場合には、見解を表明すべきである	<ul style="list-style-type: none"> ・気候科学と持続可能性の問題の複雑さ、将来の不確実性については、どの程度伝えるべきかを慎重に検討する必要がある。 ・気候シナリオを用いる会員は、気候変動の起こり得る影響を過小評価するリスクを認識すべきである。過小評価は、不正確なデータの使用、過度に楽観的な仮定、または保守的な結果を求める圧力から生じる可能性がある。会員がそのような過小評価を認識している場合や推定結果について懸念を抱いている場合は、その見解を表明すべきである。
6	コミュニケーション	会員は適切にコミュニケーションをとらなければならない	<ul style="list-style-type: none"> ・会員は、長期的でシステミックなリスクについて助言を行う場合、使用した推定値の根拠を利用者に伝えるように注意すべきである。その際、気候シナリオがどのように分析に組み込まれているか、これらのシナリオの不確実性をどのように考慮しているかについて伝えるべきである ・会員は、計算結果を補完し、利用者による解釈を助けるために、わかりやすい話をするよう考慮すべきである。 ・気候リスクシナリオを用いて将来の影響を評価する場合、メンバーは、さまざまなシナリオに含まれるものを説明すべきである。いくつかのシナリオが除外されている場合は、その決定理由を説明すべきである。

※ ガイダンスの“3. Professional obligations and climate change”の内容を参考に、筆者作成

⁴ 集団思考とは次のようなことをいう。集団が過剰に強固な結束を持つと、メンバーに、画一性を保つよう圧力をかけた、集団内の閉鎖的な思考を強いたり、集団自体を過大評価する妄想を起こさせたりする。このため、結束がマイナスに作用して、メンバーが個々に行う場合よりも、不合理な意思決定を行ってしまう。（「集団思考より群知能を一全会一致はすばらしいことか？」篠原拓也（ニッセイ基礎研究所，研究員の眼，2015年8月10日）より）

⁵ どの基準が適用されるかを判断するのに役立つガイドとして、“APS X1: Applying Standards to Actuarial Work”（Institute and Faculty of Actuaries, V1.1, effective from 19 March 2019）が公表されている。

4—ケーススタディの試作

ガイダンスには、ケーススタディが5つ付されている。これらは、専門職としての義務や職業倫理規範の業務での実践について、理解を促すためのものだ。イギリスのアクチュアリーの実務を前提としたものだが、気候変動問題への対処という点で、その他の国でも参考になる部分が多いものと思われる。そこで、それらの内容を参考に、筆者が日本での状況に置き換えて、ケーススタディを試作してみた。なお、各ケースの考察は、図表1のイギリスの職業倫理規範を踏まえて行うものとしている。

1 | 気候変動に懐疑的な見解を持っていたとしても、公平性の観点に留意してバイアスに注意すべき

まず、気候変動に懐疑的な見解を持っているアクチュアリーについてのケースから見ていこう。

(ケーススタディ 1)

Aさんは、気候変動に懐疑的なアクチュアリーだ。最近、「極端な降雨や干ばつにトレンドは見られない」と主張する研究レポートを読んだ。その内容を受けて、人間活動が気候変動に果たす影響は、実は小さいのではないかと考えている。

Aさんは生命保険会社に勤務しており、将来の平均寿命のモデル化に取り組んでいる。上司からは、気候変動の影響を反映するために、別のアクチュアリーが気候予測をもとにモデル化を行って得た数値を含めるように求められた。その数値は、気候変動が進むと平均余命が短くなるということを示すものであった。

Aさんは、その数値は間違っているに違いないと判断し、従来から用いてきた数値を使用し続けることにした。

※ ガイダンスのケーススタディを参考に、筆者作成（以下も同様）

Aさんが、気候変動について懐疑的な見解を持つことについては何ら問題がない。憲法第19条が保障する思想および良心の自由に照らしても全く問題はない。

ただし、Aさんはアクチュアリーであり、公平性の観点からバイアスに注意することが必要となる。別のアクチュアリーが気候予測をもとにモデル化を行って得た数値を評価する際に、自らが確証バイアス⁶に陥っていないかどうか、振り返ってみるべきであったと考えられる。

なお、Aさんが気候変動に対する懐疑的な見解をもとに他の人の判断や意見に異議を唱えることは、組織内の議論を活性化して、全体の理解を深めることに役立つ可能性がある。

2 | 気候変動の影響を過小評価するリスクを認識して、見解表明すべき

つぎに、シナリオの不確実性に対処するアクチュアリーについてのケース。

(ケーススタディ 2)

Bさんは、年金制度のアクチュアリーであり、投資コンサルタント(アクチュアリーではない)とともに、年金制度の次期TCFD報告書の素案作成に取り組んでいる。そのコンサルタントは、気候変動が投資リターンに与える影響を確認するために初期リスク評価を行い、今世紀末の世界平均気温が産業革命前に比べて3度上昇するとシナリオを適用したところ、そのシナリオにおけるリターンの価値が年間0.3%減少すると計算結果が得られたと顧客に説明しようとしている。

Bさんは、この減少率の絶対値は過小であり、実際にはもっと大きく減少するだろうと思ったが、気候リスクのモデル化に使用された方法の適切性に確信を持っていない。その一方で、報告書の期限が来週に迫っていることを認識している。

Bさんは、報告書を期限内に完成させるために、コンサルタントから提供されたリターンの数値をTCFD報告書に含めた。

⁶ 自分にとって都合のよい情報ばかりを無意識的に集めてしまい、反証する情報を無視したり集めようとしなかったりする傾向のこと。（「確証バイアス」（日本の人事部ホームページ）をもとに筆者がまとめた。）

Bさんは、誠実さの観点から、報告に関して、気候変動リスクのデータ反映が適切であることを保証する必要がある。

気候リスクのモデル化に使用された方法の適切性に確信を持っていないということであれば、気候変動の起こり得る影響を過小評価するリスクがあることをコンサルタントや年金制度の運営者(顧客)に見解表明すべきだったと考えられる。

また、もし確信が持てていない原因が、気候変動に関する知識やスキルの不足によるものであった場合は、能力・配慮の観点から、日ごろからその拡充に努めておくべきだろう。

なお、コミュニケーションの面からは、シナリオに不確実性が存在することについて、伝えることが必要となろう。

3 | プレッシャーによって公平性が損なわれないことを保証すべき

つづいて、保険料を低く抑えるようプレッシャーを受けているアクチュアリーについてのケース。

(ケーススタディ 3)

Cさんは、損害保険会社で、保険料の設定に取り組むアクチュアリーだ。住宅保険の新商品設計に関連して価格設定を行うよう求められている。Cさんは、最近、この保険の市場競争が激しくなっていることを認識しており、保険料をできるだけ低く抑えるように、との社内外からのプレッシャーを感じている。

Cさんは、特定の地域で河川の氾濫や海岸浸食のために水災のリスクが高まる可能性があることを示す気候シナリオ分析の提供を受けた。ただし、この分析は相当の不確実性を含むものであることが示されている。

Cさんは、気候変動によるリスクの増加を商品価格設定に含めないことを決定した。

Cさんは、提供された気候シナリオ分析について、不確実性の評価を行うことが必要となる。技術的にその不確実性を軽減できるかどうかの検討を行うことも考えられる。そして、その結果について見解を表明することが求められる。

また、Cさんには公平性の観点から、アクチュアリーの判断が他者の不当な影響によって損なわれないことを保証することが求められる。Cさんは、保険料を低く抑えることのプレッシャーを認識しているが、これらのプレッシャーによって公平性が損なわれないことを保証すべきである。

4 | 法令遵守のリスクについて見解を表明する必要性もある

つぎに、投資基準に反する投資を行っていることに気づいた、金融・投資アクチュアリーのケース。

(ケーススタディ 4)

Dさんは、企業年金制度を運営する年金事業会社でアクチュアリーとして投資助言を行っている。年金制度の投資基準を定めた文書には、非倫理的または環境に損害を与える活動を支援する企業には投資を行わないと記載されている。

Dさんが現在の投資資産の投資計画を確認したところ、 $\alpha\beta\gamma$ 社という会社の株式に投資を行っていることに気づいた。Dさんは、この $\alpha\beta\gamma$ 社が新たな炭鉱開発事業に資金を提供したり、海外で政府無認可のフラッキング（水圧破碎によるシェールガス採掘の技法）に関与したりしていることを知っている。

Dさんはこの職務に就いたばかりで、上司を怒らせないように気を遣っている。この株式投資について同僚に確認したところ、 $\alpha\beta\gamma$ 社の株式は長年保有されていることを知らされた。

投資計画では、買い手が見つかった場合にのみ流動性の低い株式を売却することとされており、Dさんはそれ以上の行動を取らなかった。

Dさんは、誠実さの観点から、投資助言の報告に関して誠実に行動することが求められる。また、公平性の点から、Dさんは他者の不当な影響によって自らの判断が損なわれないようにすることが求められる。Dさんは上司を怒らせたくないと考えているが、そのために自らの助言が損なわれることがないようにする必要がある。

また、 $\alpha\beta\gamma$ 社は、海外で政府無認可のフラッキングに関与しているとされており、法令遵守の面から、同社の株式投資を行うことは一定のリスクを伴うものと見られる。Dさんは、上司と話し合い、そのリスクについて見解を表明することも必要と考えられる。

5 | 必要なスキルを持っていない場合、業務遂行の免除を受ける必要も

最後に、気候変動と持続可能性に関する情報が不足しているアクチュアリーの場合。

(ケーススタディ 5)

Eさんは、年金制度のコンサルティングを行う年金事業会社に勤めるアクチュアリーだ。年金制度に低コストで保険数理アドバイスを提供することが主な役割とされており、その際、法令遵守が求められている。

Eさんは、気候変動リスクについて最小限の情報しか有していない。その理由として、気候変動リスクは顧客に日常的な影響をほとんど与えないことや、顧客から「法的に要求されない限り、気候変動リスクに関する話は聞きたくない」と言われていることを挙げている。

Eさんは、能力・配慮の観点から、自らと顧客について、気候変動に関する知識を強化する必要がある。現状では、Eさんは最小限の情報しか有しておらず、気候変動リスクについての検討を行うことは適切ではない可能性がある。その場合は、必要なスキルを持っていないこととなるため、顧客から業務遂行の免除を受ける必要がある。実際には、コンサルティング業務から外れることとなろう。

また、法令遵守の面からは、顧客が気候に関する開示のために保険数理上のデータ入力を行う場合、Eさんは諸規制の変化が業務に及ぼす要件を常に最新化する必要がある。その最新化を維持することも求められる。ただし、情報が不足しているために、その最新化が滞る恐れがある。

5—おわりに (私見)

本稿では、職業倫理に関する一般的な事項を踏まえたうえで、イギリスのアクチュアリー会が公表している気候変動問題に関するガイダンスをもとに、アクチュアリー専門職に求められる職業倫理規範について概観していった。また、日本の状況にあてはめて、いくつかケーススタディを試作することで、その具体的な検討も行った。

今回見ていったような気候変動に関する専門職の倫理規範は、アクチュアリーだけにとどまるものではない。今後、気候変動問題への社会の関心が高まるにつれて、各種専門職においても、同様の倫理規範の整備が進められることとなろう。

引き続き、気候変動問題とそれをめぐる専門職の職業倫理のあり方に関する議論について、その動向に注意していくこととしたい。

(参考資料)

“Climate Change 2021 – The Physical Science Basis” (IPCC WG1, full report, 2021)

「IPCC 第 6 次評価報告書 第 1 作業部会報告書 気候変動 2021：自然科学的根拠 政策決定者向け要約 (SPM)」(気象庁, 暫定訳(2022年5月12日版))

「応用倫理学事典」加藤尚武編(丸善出版, 2008年)

「医療通訳 – 「医療通訳育成カリキュラム基準」(平成29年9月版)準拠」特別非営利活動法人 多文化共生センターきょうと著作、重野亜久里・前田華奈・横山志都子・徳岡香奈子・緒方典子編集(一般財団法人 日本医療教育財団, 2018年)

“Ethical and professional guidance on climate change – A Guide for Members” (Institute and Faculty of Actuaries, the Regulatory Board, V1.0, 17 Jan. 2024)

「[集団思考より群知能を－全会一致はすばらしいことか?](#)」篠原拓也(ニッセイ基礎研究所, 研究員の眼, 2015年8月10日)

“APS X1: Applying Standards to Actuarial Work” (Institute and Faculty of Actuaries, V1.1, effective from 19 March 2019)

「[確証バイアス](#)」(日本の人事部ホームページ)