



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	公衆の基礎科学への「興味」と「期待」：8分野比較
Author(s)	一方井, 祐子; 中村, 史一; 麻生, 尚文 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 11, 83-93
Issue Date	2012-06
DOI	https://doi.org/10.14943/56180
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/49449
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC11_007.pdf



公衆の基礎科学への「興味」と「期待」: 8分野比較

一方井 祐子^{1,3}, 中村 史一¹, 麻生 尚文^{1,2}, 神谷 隆之¹, 近藤 菜穂^{1,4},
久保田 好美^{1,2}, 徳田 周子^{1,2}, 豊田 丈典^{1,2}, 古川 遼^{1,5}, 宮田 舞^{1,6},
渡邊 俊一¹, 横山 広美^{1,2}

Public interest and expectation for science:
Comparative study of eight scientific fields

IKKATAI Yuko^{1,3}, NAKAMURA Fumitaka¹, ASO Naofumi^{1,2},
KAMIYA Takayuki¹, KONDO Naho^{1,4}, KUBOTA Yoshimi^{1,2},
TOKUDA Shuko^{1,2}, TOYOTA Takenori^{1,2}, FURUKAWA Ryo^{1,5},
MIYATA Mai^{1,6}, WATANABE Shun-ichi¹, YOKOYAMA Hiromi^{1,2}

Abstract

This study focuses on the difference of public interest and expectation for eight scientific fields. The investigated fields included astronomy, planetary science, particle physics, mathematics, solid state physics, paleontology, seismology, and molecular biology. For analyzing the interest and expectation for the eight science fields, a survey was administered to 780 people over 20 years old. Expectation was rated high in the fields in which research contents are easy to understand and the research findings are believed to be linked to daily life. On the other hand, fields considered to be abstract and not related with daily life were rated lower in public interest and expectation. On the basis of these findings, we will discuss the future of science communication in these fields.

Keywords: science, 0to1 (zero to one), public interests, public expectation

1. イントロダクション

科学コミュニケーションを実践していると、公衆の基礎科学への関心が分野によって大きく異なることに驚く。私たちは若手研究者、大学院生で構成する0to1という東京大学大学院理学系研究科学生有志の科学コミュニケーショングループの活動を通じて、常日頃からメンバー間の情報交換を行っている。ある分野のメンバーは、科学コミュニケーション活動をするのに際し、公衆が当該分野の研究に興味を持たないことを問題視し、また別の分野のメンバーは、科学の実情に反して公衆からの期待が高すぎることを懸念していた。等身大の科学技術を、広く公衆が共有し未来の日本

2012年3月15日受付 2012年5月18日受理

所 属: 1. 東京大学 大学院理学系研究科 有志グループ 0to1

2. 東京大学 大学院理学系研究科

3. 慶應義塾大学 大学院社会学研究科

4. 東京大学 大学院農学生命科学研究科

5. 東京大学 大学院数理科学研究科

6. 東京大学 大学院学際情報学府

連絡先: y.ikkatai@gmail.com

社会と科学の在り方を考えるには、どちらも問題点を抱えていることになる。こうした実感を幅広く見渡すことができるのは我々のグループの特徴であり、1つの分野に特化したコミュニケーションを行っている多くの団体には見えにくいことである。そこで我々は、基礎科学分野の中から8つの分野を選び、それぞれが公衆からどのような関心を持たれているのかを調査した。

我々は、科学コミュニケーション活動の経験上、科学技術に対する「興味（「その学問分野の内容について知りたいと思う心的状態」と定義する）」と「期待（「その学問分野の発展に対する予測」と定義する）」は、科学技術への関心を構成する要素の一部であると考えた。そして、公衆の科学技術への関心を高めるには、それぞれの学問分野における公衆の「興味」と「期待」の程度を知り、科学コミュニケーションによって「興味」と「期待」をどのように変化させるか考えることが大切だと考えた。「興味」と「期待」のいずれを優先して高めるかによって、科学コミュニケーションの内容も自ずと変化するだろう。例えば公衆は、ある特定の科学技術分野に純粋に興味を持つことがあれば、大して興味を持たずともその成果に大きな期待をかける場合もある。このように「興味」と「期待」は似て異なる要素であり、どちらかのみが大きくても、科学技術への関心につながる。また、成果への大きな期待が知的興味につながることも考えられ、「興味」と「期待」が、ある程度の相関を持つであろうことは想像される（詳しくは4.3で述べる）。本研究では、完全に独立する異なる要素を軸に調べるのではなく、先に述べたように実際に科学コミュニケーション活動を行う上で問題となって浮上してきた「興味」と「期待」を取り上げ、各分野におけるこれら2つの要素の相関の度合いを明らかにする。

科学コミュニケーションの実践者の実感からすると、科学技術に対する「興味」や「期待」が分野によって異なることは当然のことではない。他の分野の実情を知り、はじめて、なるほど、と自らの分野の状況を納得する場面を我々は数多く見てきた。公衆の「興味」と「期待」の度合いを分析し、分野間で互いの特徴を知ることによって初めて、科学コミュニケーションにおけるその学問分野の特徴が明らかになる。これにより、他分野の科学コミュニケーションの活動内容を闇雲に真似るのではなく、分野の現状に即した科学コミュニケーションの在り方を考えることが可能になる。これらは科学コミュニケーション活動を推進する上で基本的なデータであり、他分野の科学コミュニケーション活動の推進を推奨する政府や関連省庁も、こうした情報を得ることが重要であろう。

これまで、こうした分野にわたった公衆の意識調査はほとんどない。

もちろん、科学技術全体に対する公衆の意識調査は行われており、例えば、1976年から2004年まで、総理府または内閣府によって「科学技術と社会に関する世論調査」が実施された。文部科学省はこれらの結果を分析し、いずれの実施年でも、回答者の40.0%以上が科学技術についてのニュースや話題に「関心がある」ことを明らかにした（渡辺・今井 2005）。2010年に内閣府が実施した世論調査でも、回答者の63.0%が、科学技術についてのニュースや話題に「関心がある」または「ある程度関心がある」と回答している（内閣府大臣官房政府広報室 2010）。しかしながら、公衆が日頃接している科学の分野は、多様な分野の中の極めて一部であることが想像される。

そこで本研究では、「平成22年度科学研究費補助金 系・分野・分科・細目・表」を参考にし、理工系数物系科学分野を中心に、天文学、宇宙惑星科学、素粒子物理学、数学、物性物理学、古生物学、地震学、分子生物学の計8分野を選択した。これらはすべて基礎科学の分野であるが、その中でも素粒子など特に基礎的な分野から、物性物理学など応用面にわたるものまで、また予算規模もいわゆるビッグサイエンス（予算百億以上）からスモールサイエンスまで、ばらつきを持たせるように分野を選択した。分子生物学は生物系生物学分野であり、理工系数物系科学分野には含まれないが、近年特に公衆の注目度が高まっている分野である（蔦谷ら 2011）という視点からこれを選択した。そして、各分野における公衆の関心の違いを、(1) 各分野への興味、(2) 各分野への期待という2つを軸に調べた。

研究課題

このような問題意識から、我々は本研究の課題を以下のように設定し、調査を行った。

公衆の科学技術に対する興味や期待は、分野によってどのように異なるか。

2. 調査方法

2.1 調査分野

調査対象とした分野は天文学、宇宙惑星科学、素粒子物理学、数学、物性物理学、古生物学、地震学、分子生物学の8分野であった。分野名では研究内容が分からない回答者も多いと考えられるため、調査の際にそれぞれ内容例を表1のように挙げた。内容例は、公衆にも広く浸透している単語でかつ、なるべく応用分野に使われている言葉に偏らないように選定した。

表1: 各分野における内容例

分野	内容例
天文学	超新星爆発, ブラックホール, 大型望遠鏡
宇宙惑星科学	はやぶさ, 火星, 太陽風
素粒子物理学 (物質を作る最小単位の粒子)	反物質, 超ひも理論, ニュートリノ
数学	リーマン予想, トポロジー, 数理ファイナンス
物性物理学 (身の回りの物質の性質)	超伝導, カーボンナノチューブ, 半導体
古生物学	化石, 進化, 恐竜
地震学	活断層, 地下探査, プレートテクトニクス
分子生物学	iPS細胞, DNA, タンパク質

2.2 調査方法と調査対象

調査対象は780人の20歳以上の男女であり、年齢や男女比は社会心理学分野の調査方法にならない、国民全体の特徴をバランスよく反映するように、日本の人口比に合わせて20～69歳の780名（男性390名、女性390名）を対象に行った（平均年齢44.27歳，SD = 13.51）。実施期間は2010年10月12日（火）～13日（水）であり、実施はインターネット調査会社を通して行った。調査への回答を得る前に対象者に対し、本研究の趣旨と参加が自由意志で行われること、プライバシーと匿名性は厳守されることをWeb画面上で説明し、アンケートの回答をもって同意することとし回答を得た。

2.3 調査内容

回答者に対し、2.1に挙げた分野それぞれに関して（1）興味の程度、（2）今後の発展への期待の程度の内容に対して質問を行った。調査はウェブ上で行い、ひとつの質問に答えると、次の質問に進む形式であった。回答の順序により結果に影響が出ないようにするため、分野の表示は回答者によってランダムに表示した。

本研究では、興味を「その学問分野の内容について知りたいと思う心的状態」、期待を「その学問分野の発展に対する予測」とそれぞれ定義した。（1）興味の程度に関しては、科学の分野についての興味の高さを「4:ぜひ知りたい、3:どちらかと言えば知りたい、2:どちらかと言えば知りたいとは

思わない, 1:知りたいとは思わない」の4つから選択して回答してもらった。さらに上記の回答で「4:ぜひ知りたい, 3:どちらかと言えば知りたい」を回答した人はさらに表2における「興味のある理由」からあてはまるものを全て選んでもらった。また「2:どちらかと言えば知りたいとは思わない, 1:知りたいとは思わない」を回答した人はさらに表2における「興味の無い理由」からあてはまるものを全て選んでもらい、さらにどのような工夫があれば知りたいと思うかを記述式で回答してもらった。

(2) 今後の発展に対する期待の程度に関しては、「4:強く期待している, 3:どちらかと言えば期待している, 2:どちらかと言えば期待していない, 1:全く期待していない」の4つから選択式で回答してもらった。

例として、天文学に対するアンケート項目を付録1に示した。

表2: 各分野における興味のある理由と無い理由

興味のある理由	興味の無い理由
その分野の発展に期待しているから	聞いても分からないと思うから
知的好奇心を刺激するから	生活をおくる上で必要が無いから
仕事をする上で役に立つから	分野について知らず, イメージがわからないから
自分が生活する上で役に立つから	そもそも知る機会が無いから
普段の生活から離れた世界を知ることができるから	その他 (記述式)
身近な疑問を解決してくれそうだから	
キレイな絵や面白い画像が見られそうだから	
家族や友達と展示や講演に行きやすいから	
その他 (記述式)	

3. 分析

本研究は各分野が公衆から一般的にどのようにとらえられているかを明らかにすることを目的としたため、特定の性別や年代の抽出は行わず、回答者全てを分析対象とした。

興味の程度および今後の発展への期待の程度について、各選択肢を選んだ人の割合を算出し、 χ^2 検定を用いて分野間での比較を行った。さらに、各分野における興味と期待の相関関係を調べるため、ピアソンの積率相関係数 r を算出した。ピアソンの積率相関係数 r は2変数間の直線的関係の強さと方向を表すものである。-1から1の実数値を示し、相関係数の絶対値が0.7以上であるとき、二変数間が強い相関関係にあることを示すものである。有意水準は両側5%とし、分析にはSPSS version 19を使用した。

4. 結果

4.1 興味の程度

いずれの分野でも、回答者の30.0%以上が「ぜひ知りたい」または「どちらかと言えば知りたい」と回答した(図1)。このうち、「ぜひ知りたい」と回答した人の割合は宇宙惑星科学(25.1%)、天文学(25.0%)、地震学(20.6%)の順に高かった。各分野において「ぜひ知りたい」と回答した人の割合には有意な差が見られた($\chi^2 = 123.38$, $df = 7$, $p < 0.001$)。表3に示したように、地震学を除く7分野では、興味がある理由として「知的好奇心を刺激するから」が選択肢の中から最も多く選ば

れた。地震学では、「自分が生活する上で役に立つから」が最も多く選ばれた (50.5%)。「キレイな絵や面白い画像がみられそうだから」および「普段の生活から離れた世界を知ることができるから」が選ばれた割合は、天文学 (絵や画像24.4%, 離れた世界49.6%) で最も高く、次に宇宙惑星科学 (絵や画像17.3%, 離れた世界47.3%) が高かった。「仕事をする上で役立つから」が選ばれた割合は数学で最も高かった (12.3%)。

一方、各分野を「知りたいとは思わない」と回答した人の割合は数学で最も多く (32.7%), 以下、素粒子物理学 (27.4%), 物性物理学 (20.4%) の順に高かった。各分野において「知りたいとは思わない」と回答した人の割合には有意な差があり ($\chi^2 = 217.53$, $df = 7$, $p < 0.001$), これらの結果から、興味程度が分野によって異なることが示された。古生物学を除く7分野では、興味がない理由として「聞いても分からないと思うから」が選択肢の中から最も多く選ばれた (表4)。古生物学では、「生活をおくる上で必要が無いから」が最も多く選ばれた (44.4%)。「分野について知らず、イメージがわからないから」は、素粒子物理学 (38.3%), 物性物理学 (30.9%) の順に多く選ばれた。また、興味がない理由として、「そもそも知る機会が無いから」がいずれの分野でも19.0%以上の割合で選ばれた。

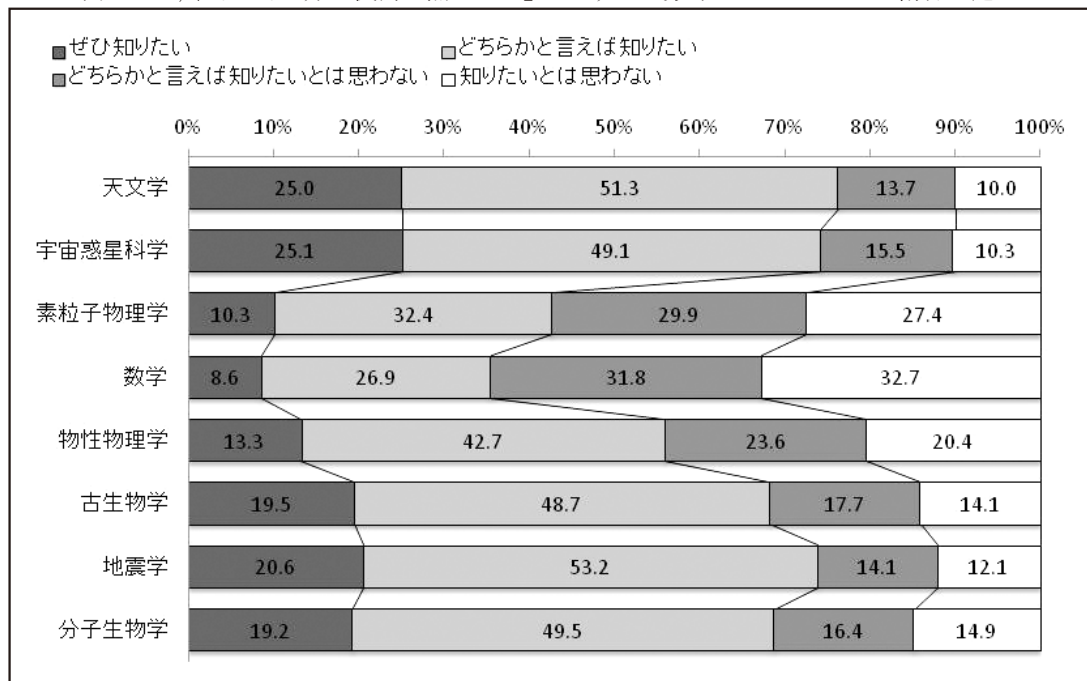


図1: 各分野への興味

表3: 興味がある理由として各選択肢が選ばれた割合 (%)

	天文学	宇宙惑星科学	素粒子物理学	数学	物性物理学	古生物学	地震学	分子生物学
その分野の発展に期待しているから	26.1	38.3	37.5	20.9	49.9	15.0	32.3	52.4
知的好奇心を刺激するから	75.1	75.1	73.0	70.4	66.8	78.2	46.2	60.3
仕事をする上で役に立つから	1.3	2.1	4.2	12.3	10.5	1.3	3.5	7.8
自分が生活する上で役に立つから	5.2	5.2	5.4	13.4	23.6	3.8	50.5	31.0
普段の生活から離れた世界を知ることができるから	49.6	47.3	36.0	27.1	22.4	43.8	18.6	19.2
身近な疑問を解決してくれそうだから	13.6	12.6	14.1	12.6	21.1	15.0	33.3	22.2
キレイな絵や面白い画像が見られそうだから	24.4	17.3	2.7	0.7	1.1	11.7	2.3	2.6
家族や友達と展示や講演に行きやすいから	8.7	6.0	2.1	3.2	2.1	10.7	3.6	2.6
その他【 】	1.7	1.2	1.5	2.2	1.6	2.1	3.0	0.9

表4: 分野に興味がない理由として各選択肢が選ばれた割合 (%)

	天文学	宇宙惑星科学	素粒子物理学	数学	物性物理学	古生物学	地震学	分子生物学
聞いても分からないと思うから	45.4	48.3	68.7	67.6	63.3	34.3	54.9	61.9
生活をおくる上で必要が無いから	33.0	35.8	25.7	25.8	26.2	44.4	21.6	25.4
分野について知らず、イメージがわからないから	27.6	24.4	38.3	33.0	30.9	25.4	28.4	29.9
そもそも知る機会が無いから	27.6	23.9	20.8	20.9	20.7	27.0	26.0	19.7
その他【 】	3.2	4.0	1.3	2.0	1.2	4.4	1.5	3.3

4.2 今後の発展への期待の程度

いずれの分野でも、回答者の60.0%以上が「強く期待している」または「どちらかと言えば期待している」と回答した(図2)。このうち、「強く期待している」と回答した人の割合は分子生物学で最も高く(51.0%)、以下、地震学(46.4%)、宇宙惑星科学(42.7%)の順に高かった。各分野において「強く期待している」と回答した人の割合には有意な差が見られた($\chi^2 = 248.24$, $df = 7$, $p < 0.001$)。「全く期待していない」と回答した人の割合は数学で最も高く(10.6%)、以下、素粒子物理学(7.7%)、古生物学(7.6%)の順に高かった。各分野において「全く期待していない」と回答した人の割合には有意な差が見られ($\chi^2 = 39.55$, $df = 7$, $p < 0.001$)、これらの結果から期待の程度が分野によって異なることが示された。

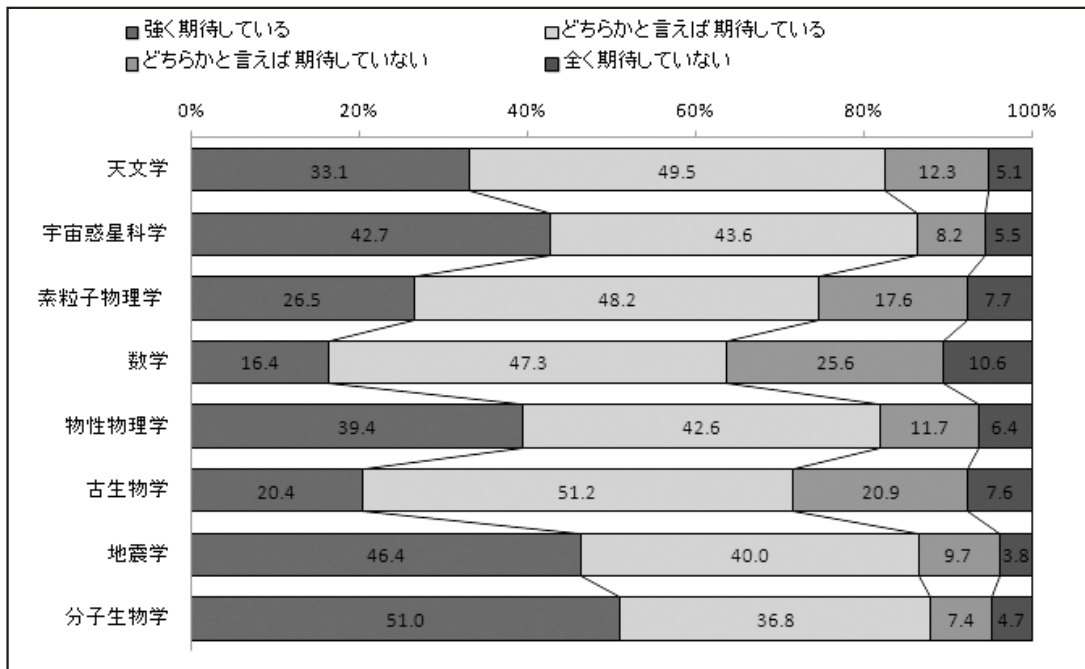


図2: 各分野への期待

4.3 興味と期待の相関関係

ピアソンの積率相関係数 r を用いて、各分野における興味と期待の相関関係を調べた。興味の程度の評定値(1:ぜひ知りたい, 2:どちらかと言えば知りたい, 3:どちらかと言えば知りたいとは思わない, 4:どちらかと言えば知りたいとは思わない)と期待の程度の評定値(1:強く期待している, 2:どちらかと言えば期待している, 3:どちらかと言えば期待していない, 4:全く期待していない)を分析に使用した。その結果、いずれの分野にも興味と期待に有意な正の相関関係が見られたが、積率相関係数の値はいずれも0.55から0.63の範囲であり、強い相関関係ではなかった(天文学, $r = 0.63$, $n = 780$, $p < 0.001$; 宇宙惑星科学, $r = 0.63$, $n = 780$, $p < 0.001$; 素粒子物理学, $r = 0.58$, $n = 780$, $p < 0.001$; 数学, $r = 0.55$, $n = 780$, $p < 0.001$; 物性物理学, $r = 0.60$, $n = 780$, $p < 0.001$; 古生物学, $r = 0.63$, $n = 780$, $p < 0.001$; 地震学, $r = 0.61$, $n = 780$, $p < 0.001$; 分子生物学, $r = 0.60$, $n = 780$, $p < 0.001$)。

さらに、興味と期待の関係を分野間で比較するために、各分野について、興味の平均評定値と期待の平均評定値をそれぞれ算出し、全ての分野における平均値からの高低でグラフ上にプロットしたものを図3に示した。その結果、(a) 興味も期待も高いAゾーンには、天文学、宇宙惑星科学、地震学、分子生物学が、(b) 期待は高いが興味は低いBゾーンには物性物理学が、(c) 興味は高いが期待は低いCゾーンには古生物学が、(d) 興味も期待も低いDゾーンには素粒子物理学と数学が該当することが分かった。

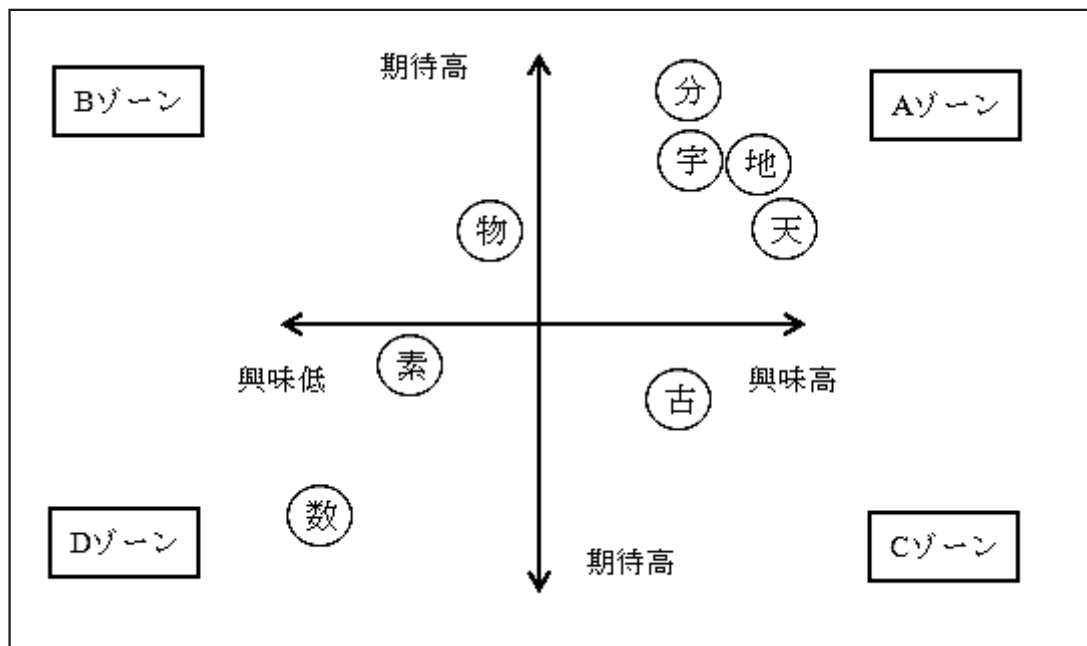


図3: 各分野の興味・期待の相対的比較。天：天文学，宇：宇宙惑星科学，素：素粒子物理学，数：数学，物：物性物理学，古：古生物学，地：地質学，分：分子生物学，を示す。

4.4 公衆の科学に対する興味や期待は分野によってどのように異なるか

本研究により，分野によって公衆の興味の程度と今後の発展に対する期待の程度が8分野間で異なることが示された。

宇宙惑星科学と分子生物学は公衆の興味が高く，かつ期待が極めて高い分野であった（図3）。宇宙惑星科学では「キレイな絵や面白い画像が見られそうだから」および「家族や友達と展示や講演に行きやすいから」が興味のある理由として多く選ばれた。このことは，研究内容のイメージのしやすさを示すものである。分子生物学では「身近な疑問を解決してくれそうだから」が興味のある理由として地震学に次いで多く選ばれた。このことは生活に身近なものとしてとらえられていることを示すものである。

地震学と天文学は興味が極めて高く，かつ期待が高い分野であった。地震学は「身近な疑問を解決してくれそうだから」が興味のある理由として最も多く選ばれていることから，分子生物学と同様に生活に身近なものとしてとらえられていることが示された。天文学は宇宙惑星科学と同様に，「キレイな絵や面白い画像が見られそうだから」および「家族や友達と展示や講演に行きやすいから」が多く選ばれた。さらに「普段の生活から離れた世界を知ることができるから」が8分野の中で最も多く選ばれており，研究対象への純粋な興味が伺える。

物性物理学は興味が低いが期待が高い分野であった。物性物理学は，研究内容の抽象度が高い分野であるにも関わらず，「自分が生活する上で役に立つ」ととらえた回答者の割合が地震学に次いで多かった。古生物学は興味が低い期待は低い分野であった。古生物学では，先に挙げた宇宙惑星科学と同様，「キレイな絵や面白い画像が見られそうだから」および「家族や友達と展示や講演に行きやすいから」を興味のある理由に挙げた回答者の割合が多かった。期待が低いことは，恐竜や発掘などの一部の研究内容のイメージが強いためだと考えられる。自由記述でも「子供たちは興味があると思いますが，化石，恐竜に私は興味がありません」という回答が見られた。また「生活をお

くる上で必要が無いから」と回答した人の割合も8分野の中で最も多かった。

素粒子物理学は興味が低く期待も低い分野、数学は興味が低く期待が極めて低い分野だった。素粒子物理学と数学は「聞いても分からないと思う」ととらえていた回答者が他の分野よりも多かった。本調査において、各分野に対して「どちらかと言えば知りたいと思わない」または「知りたいとは思わない」と回答した人を対象に、どのような工夫があれば知りたいと思うかを自由記述にて尋ねた結果、いずれの分野でも、(1) 写真や動画などの視覚的に分かりやすいものを用いて、(2) 分かりやすい言葉で説明を行い、(3) 研究成果が日常生活にどのように結びついているかを丁寧にしてもらえれば、その分野を知りたいという回答が得られた。これらの結果は、分野横断型ではない先行研究でも同様の結果であった(渡辺・今井 2005)。

総じて、公衆は、研究内容がイメージしやすく、研究成果が自分の生活と結びついている分野に対して高い興味や期待を持つ傾向があった。反対に、研究内容の抽象度が高く具体的なイメージに結びつかない分野、自分の生活との関連が無い分野に対しては高い興味や期待を持ちにくい傾向があった。

5. 考察

本調査により、それぞれの学問分野に対する「興味」や「期待」の程度は一様ではなく、「興味」の現状もそれぞれに理由が異なることが分かった。「興味」も「期待」も、単に高ければよいというものではない。しかし興味が低ければ関心を持たれにくく、社会が支える科学技術としては問題がある場合もあるだろう。また、高すぎる期待は等身大の科学技術を伝えるにくくすることから好ましくない場合も多い。それぞれ適当な、理想的な立ち位置はどこなのかを明確に述べることは難しいが、少なくとも現状を把握して、興味が低い分野は興味を持たれる努力をし、期待が高い分野は、それが現状に即して過度の期待でないように注意が必要であろう。また、今後求められる「工夫」が分野間で共通していたことから、各分野は既に成果を上げている他分野の科学コミュニケーションの活動内容を積極的に取り入れていくことが効果的であることが示唆される。

本稿では、「期待」を「その学問分野の発展に対する予測」と定義し、「その学問分野の応用から生まれる効用に対する待望」については定義に含めなかった。しかし、アンケート実施の際に明確な定義を記しておらず、学問分野によっては回答者が「その学問分野の応用から生まれる効用に対する待望」を期待として捉えていた可能性がある。例えば分子生物学では、病気治療など応用利用の期待が、基礎研究の実態に応じて高まる可能性がある。地震学に対しては、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震以降、公衆の期待がより一層高まっており、あくまで等身大の地震学の知を共有できるよう、研究者やその関係者はさらに対応を考えていく必要がある。過度な期待は失望につながりやすく、科学技術全体への関心を低下させる原因にもなりかねない。これを避けるためには例えば、東京大学地震研究所で定期的に開催されている報道関係者等との懇談会は有効な手段のひとつであろう。

6. 総論

本調査は科学の中の8分野について、これを大きく興味と期待の高低によって分類し、これを元に各分野における科学コミュニケーション活動を考察したものである。これまでに公衆の科学への意識に関する分野横断型の調査は行われておらず、本調査は各分野における今後の科学コミュニケーション活動を考える上での重要な資料になると考えられる。

謝辞

本研究は科学研究費補助金基盤C2010-2013年度の研究テーマ『ナノテクノロジーに代表されるリスクを含む科学のコミュニケーション設計と構築』の支援により行われました。本研究を進めるにあたり、Otolメンバーから貴重なアドバイスをいただきました。また調査にご協力くださいました皆様にこの場を借りてお礼申し上げます。

●文献：

内閣府大臣官房政府広報室 2010: 「科学技術と社会に関する世論調査」

薦谷匠・安藤康伸・飯田有希・井上志保里・貴船永津子・小寺千絵・近藤菜穂・猿谷友孝・豊田丈典・中村史一・宮武広直・渡邊俊一・横山広美 2011: 「iPS細胞のインパクトは社会にどのように受けとめられたか：科学研究に対する科学者・報道機関・人々の注目の違い」『科学技術コミュニケーション』9(11), 23-34.

渡辺政隆・今井寛 2005: 「科学技術コミュニケーション拡大への取り組みについて」文部科学省科学技術政策研究所.

付録1：アンケート項目の例

以下は天文学に対するアンケート項目の例である。天文学以外の7分野についても同様に実施した。

Q1（各分野への興味）

Q1-1. あなたは科学に関する以下の分野について知りたいと思いますか？興味の強さを4段階で表してください。各分野の内容例を参考に回答を行ってください。

(4：ぜひ知りたい 3：どちらかと言えば知りたい
2：どちらかと言えば知りたいとは思わない 1：知りたいとは思わない)

分野	内容例	回答
天文学	超新星爆発, ブラックホール, 大型望遠鏡	4・3・2・1

Q1-2. Q1-1において、4：ぜひ知りたい、もしくは3：どちらかと言えば知りたいと回答した理由としてあてはまるものを全て選んでください。

選択肢	回答（あてはまるものに○）
その分野の発展に期待しているから	
知的好奇心を刺激するから	
仕事をする上で役に立つから	
自分が生活する上で役に立つから	
普通の生活から離れた世界を知ることができるから	
身近な疑問を解決してくれそうだから	
キレイな絵や面白い画像が見られそうだから	
家族や友達と展示や講演に行きやすいから	
その他（記述式）	

Q1-3. Q1-1において、2：どちらかと言えば知りたくない、もしくは1：知りたいとは思わないと回答した理由としてあてはまるものを全て選んでください。

選択肢	回答（あてはまるものに○）
聞いても分からないと思うから	
生活をおくる上で必要が無いから	
分野について知らず、イメージがわからないから	
そもそも知る機会が無いから	
その他（記述式）	

Q1-4. (Q1-1において、1：どちらかと言えば知りたくない、もしくは1：知りたいとは思わないと回答した方への設問です) どのような工夫があれば知りたいと思いますか？

自由記述	
------	--

Q2（各分野への期待）

以下に挙げている科学の分野の今後の発展に期待を持っていますか？

期待の強さを4段階で表してください。各分野の内容例を参考に回答を行ってください。

(4：強く期待している 3：どちらかと言えば期待している
2：どちらかと言えば期待していない 1：全く期待していない)

分野	内容例	回答
天文学	超新星爆発, ブラックホール, 大型望遠鏡	4・3・2・1