

公益財団法人ソルト・サイエンス研究財団
財団設立30周年記念・平成30年度研究助成募集要項

当財団は来年3月30日に設立30周年を迎えます。財団設立30周年を記念して、平成30年度分の研究助成金を増額することといたします。多くの研究者の皆様の応募をお待ちしております。

1. 助成の趣旨

天然資源にも自然条件にも恵まれない我が国において、塩産業が継続的に発展していくためには、製塩コストの一層の低減につなげるための新しい製塩法の開発や製塩の際の副産物である海水資源の利用技術の開発等、研究開発の果たすべき役割はきわめて大きいものがあります。

また、塩の生理作用や食品の調理における塩の働き等の社会的に関心の高い課題に絶えず応えていくことも、塩産業に課せられた重要な社会的責任の一つであると考えられます。

ソルト・サイエンス研究財団は、塩に関するこれらの研究の助成等を行うことにより、我が国塩産業の振興と基盤の強化に寄与していきたいと考えています。

2. 助成の対象

1) 一般公募研究

助成期間:平成30年4月1日から平成31年3月31日(1年間)

理工学、医学及び食品科学の3分野で募集します。

財団が応募を期待する助成対象課題を **別紙1** に示します。

2) プロジェクト研究

助成期間:平成30年4月1日から平成33年3月31日(3年間)

医学分野で募集します。

課題名を「食塩バランスと生体機能」とし、詳細を **別紙2** に示します。

3. 募集件数及び研究助成金額

財団設立30周年を記念して、平成30年度分の一般公募研究については助成上限額を150万円(昨年度120万円)に引き上げることとします。プロジェクト研究については100~200万円の範囲内において各課題への助成額を昨年度より増額します。

1) 一般公募研究

理工学、医学及び食品科学の3分野合計で45件程度。

1件あたりの研究助成金額は150万円以下。

2) プロジェクト研究

医学分野:4~6件。1件あたりの研究助成金額は100~200万円/年。

・研究助成金は、原則として研究者が所属する機関への寄附金として交付します。

・研究助成金は、研究者及び共同研究者の人件費への充当は認めません。所属する機関の一般事務管理費等の間接経費は原則として助成の対象外です。

4. 応募資格

・日本国内の大学、公的研究機関等で研究に携わる人(学生・研究生等を除きます)。

若手研究者の積極的な応募を期待します。

・財団からの助成回数に制限はありません。

・一般公募研究の助成を平成 27 年度から 3 年間連続して受けた方は、一般公募研究への応募はできません。

5. 応募方法

財団のウェブサイトから平成 30 年度研究助成募集要領 (Microsoft Word) をダウンロードし、応募要領に基づいて所定の書式に記入のうえ、書面により提出してください(提出部数 5 部)。

6. 応募期間

平成 29 年 11 月 1 日～平成 29 年 12 月 10 日 (締切日財団必着)

7. 提出先

公益財団法人ソルト・サイエンス研究財団
〒106-0032 東京都港区六本木 7-15-14 塩業ビル 3階
Tel: 03-3497-5711
URL: <http://www.saltscience.or.jp>

8. 選考結果の通知・公表

財団の研究運営審議会による審査、選考を経て、理事会で決定し、3 月下旬に採否を応募者へ書面で通知します。採択した研究については、財団のウェブサイト等で公表します。

9. 採択された研究者の義務

- 1) 財団との間で研究助成に関わる覚書を交わし、これに基づいて研究を実施していただきます。
- 2) 一般公募研究については、研究助成開始時に、研究実施計画書等の書類を提出していただきます (平成30年4月)。また、終了後、研究成果に関する書類のほか、会計報告書を提出していただきます (平成31年5月)。プロジェクト研究については、上記の書類を毎年度提出していただきます。
- 3) 財団が開催する助成研究発表会で発表していただきます (平成30年度助成分については平成31年7月25日 (木) に東京において開催)。必ず採択された研究者ご本人による発表をお願いします。

10. 個人情報の取り扱い

この募集に関連して財団が取得する個人情報は、応募受付から選考、採否決定通知など、選考に関する一連の業務に必要な範囲に限定して利用します。

【参考】応募数と採択実績

助成年度	応募数	採択数	採択率(分野別)
2016(平成 28)年度	163 件	62 件	全体 38% (理工学 45%) (医学 32%) (食品科学 40%)
2017(平成 29)年度	160 件	60 件	全体 38% (理工学 38%) (医学 34%) (食品科学 45%)

別紙1 平成30年度一般公募研究助成対象研究課題

		理工学分野	医学分野	食品科学分野
助成対象		製塩プロセスの進歩・革新につながる研究	食塩を中心とした塩類の生理作用、健康に及ぼす影響に関する研究	食品の加工・調理・保存及び食品栄養における食塩を中心とした塩類の役割に関する研究
		海水からの製塩コストの一層の低減につなげるための新しい製塩法の開発や海水資源の利用技術の開発に向けた研究が望まれます。	塩類の摂取が生活習慣病の発症に及ぼす影響を明らかにする必要があります。また、Quality of Life を高めるための塩類の役割を明らかにする研究が望まれます。	食品の加工・調理・保存において、塩は不可欠な素材であり、健康で豊かな食生活を送る上での塩の役割を明らかにする研究が望まれます。
研究分野		製塩、海水資源利用、海水淡水化、沿岸環境、海水ろ過、イオン交換、晶析、分離法、抽出法、濃縮法、乾燥法、結晶化、分析法、電気化学、腐食・防食、水質浄化、センサー、包装材料、その他	疫学、臨床、生理・生化学、遺伝子、栄養、運動生理、味覚、その他	食品の加工、食品の調理、食品の物性、食品の保存、食品衛生、食品栄養、酵素、味覚、嗜好、発酵食品、機能性食品、その他
期待される研究課題	基礎研究	<ul style="list-style-type: none"> ○晶析に関する研究(蒸発晶析、反応晶析など) ○腐食に関する研究 ○イオン交換膜に関する研究(電気抵抗低減、1価-2価イオン及び1価-1価イオンの選択分離など) ○海水成分(K、Br など)の分離技術の研究 ○海水・かん水・にがりからの稀少金属の分離回収技術の研究 ○海水の汚染物質除去法に関する研究 ○海水成分、海水中有機物などの分析法の研究 ○塩の固結メカニズム解明と防止の研究 	<ul style="list-style-type: none"> ○食塩の生体機能に及ぼす影響に関する研究 ○食塩感受性高血圧のメカニズムに関する研究 ○ナトリウムをはじめ体液に含まれる塩類の生理的役割とその調節機構と病態 ○マグネシウムの生理的役割とその調節機構と病態 ○カリウムの生理的役割とその調節機構と病態 ○味蕾細胞等における塩化物イオンセンサー機構の解明 	<ul style="list-style-type: none"> ○塩の食品保存機能に関する研究 ○塩と味覚・嗜好に関する研究 ○塩類の栄養学的研究 ○日本人の塩類摂取に関する調査研究
	応用研究	<ul style="list-style-type: none"> ○晶析の効率化に関する研究 ○熱効率の向上に関する研究 ○海水・海水成分の資源化に関する研究 ○製塩設備の腐食防止法、耐腐食材料の研究 ○日本沿岸海水の環境汚染物質(放射性物質を含む)の調査研究 ○沿岸環境の保全の研究(津波被害農耕地の除塩に関する研究を含む) ○製塩プロセス改善の研究(海水ろ過、電気透析、晶析装置など) ○塩の包装材料の研究(高分子材料の可塑剤、酸化防止剤の研究など) ○融氷雪用塩の効率的使用に関する研究 ○融氷雪用塩の塩害の防止に関する研究 ○塩及び塩類の用途開発 ○塩中のナトリウムの直接分析法の開発 ○塩中の主成分(Na, Mg, Ca, K, Cl, SO₄)分析の効率化に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ○食塩の過剰摂取または極端な減塩が健康に及ぼす影響に関する研究 ○塩類の効用に関する研究 ○にがり(マグネシウム等)摂取による病態の改善と予防に関する研究 ○電解質バランス(運動時、高温時、高齢者など)に関する研究 ○低ナトリウム塩(カリウムによる代替塩)の健康影響に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> ○塩による食品の保存の研究(減塩食品の保存性の研究など) ○好塩性微生物と食品の品質・安全性に関する研究 ○天日塩、岩塩の安全性に関する研究 ○おいしさと塩に関する栄養生理学的研究 ○おいしさと塩に関する調理科学的研究 ○塩及び塩中の共存成分が食品の加工・調理などのプロセスと品質へ及ぼす影響 ○塩の物性(粒径、形状など)が食品の加工・調理などのプロセスと品質へ及ぼす影響 ○塩の組成・物性が発酵食品・調味料の加工プロセスと品質へ及ぼす影響 ○塩、塩加工食品の呈味に関する測定法の研究 ○塩類摂取量の簡便な推計法の開発

別紙2 平成30年度プロジェクト研究課題(医学分野)

プロジェクト研究課題名「食塩バランスと生体機能」

背景: 体内の食塩量は、体液量ひいては血圧の恒常性などと深く関わり、身体機能にとって重要であることは古くから知られています。食塩バランスは、食塩の摂取量と尿中排泄量によって決まりますが、その調節は、主として血圧、心房性ナトリウム利尿ホルモンやレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系を介する尿中食塩排泄量の調節によって行われると考えられてきました。

味覚は口腔内で食物に含有される栄養素を検知して摂取量を適切に調節する機構であり、食塩バランス調節の最前線に位置します。近年、レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系のターゲットである上皮性ナトリウムチャンネル(ENaC)が舌での食塩センシングに関与することが明らかとなりました。さらには、消化管でのNa吸収量の調節に対するミネラルコルチコイド受容体(MR)の関与も報告され、食塩嗜好性や食塩摂取・吸収の調節機構が存在している可能性が指摘されるようになってきました。

一方、食塩の尿中排泄量の調節に中心的な役割を果たすと考えられてきた「レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系」は、血液を介するホルモンとしての役割以外に、心臓、腎臓、血管などの組織に存在し、それら臓器の機能調節とその異常に関与することが知られるようになってきました。同様に、腎に局在し、尿中食塩排泄調節に関わるとされてきたミネラルコルチコイド受容体が、中枢神経、心臓、血管などにも存在し、それらの機能にも関与することが報告されるようになってきました。

食塩バランスの調節と、食塩バランスの変化が身体機能に与える影響、などに関する知見が増加しつつあることを踏まえ、今回、ミネラルコルチコイド受容体を始めとした食塩バランスの調節に関わる因子の研究と、それらの因子が介在する身体機能への影響についてプロジェクト研究を企画しました。このプロジェクト研究を通じて、「食塩バランスの調節機構」と「食塩バランスと身体の機能」の関係が明らかになり、健康の増進、臓器障害の予防・治療法の開発が進むことを期待します。

下記の二つのサブテーマに関する研究課題を募集し、全体で4~6研究課題を採択する予定です。

(サブテーマ1)新しい食塩バランスの調節機構

食塩に対する味覚、食塩の腸管での吸収や尿中排泄などのメカニズム・新規調節因子(ミネラルコルチコイド受容体、塩分センサー、その他)に関する検討を介して、食塩バランスの調節の仕組みがより明らかになる研究を期待します。

(サブテーマ2)食塩バランスが臓器機能に与える影響

食塩バランスの変化は組織に発現するミネラルコルチコイド受容体やレニン・アンジオテンシン系などを介して身体の機能とその異常に関与する可能性が指摘されています。中枢神経系、心、血管、腎などに発現し、食塩バランスの変化による臓器機能の調節や異常に関与する諸因子の検討を介して、食塩バランスが臓器機能に与えるメカニズムとそれらを介する健康増進法や疾病の予防・治療法が明らかになる研究を期待します。