

様 式 D-2-1

平成31年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）交付申請書

平成31年 4月 2日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

		機関番号	1 0 1 0 1
所属 研究 機関	所在地	〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西5丁目	
	名称	北海道大学	
	機関の長	総長・名和 豊春	
	経費管理 担当者	大学病院・経営企画課研究支援係長・佐藤 紀佳	
研究 代表者	部局	大学病院	
	職	助教	
	氏名	中積 宏之	

次のとおり研究を実施したいので、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）の交付を申請します。なお、交付された助成金は、交付条件に従い適正に使用します。

1. 研究種目名 若手研究 2. 課題番号 1 9 K 1 8 9 5 6

3. 研究課題名 口内環境が頭頸部・食道癌の発生・再発に与える影響の解析

4. 補助事業期間 平成31年度～平成33年度

5. 交付申請額 (円)

	直接経費	間接経費	合計
平成31年度交付申請額	1,100,000	330,000	1,430,000

6. 補助事業期間全体の助成金額（交付予定額） (円)

	直接経費					間接経費	合計
	物品費	旅費	人件費・謝金	その他	計		
合計	2,300,000	900,000	0	0	3,200,000	960,000	4,160,000
平成31年度	1,000,000	100,000	0	0	1,100,000	330,000	1,430,000
平成32年度	700,000	400,000	0	0	1,100,000	330,000	1,430,000
平成33年度	600,000	400,000	0	0	1,000,000	300,000	1,300,000
平成34年度	0	0	0	0	0	0	0
平成35年度	0	0	0	0	0	0	0
平成36年度	0	0	0	0	0	0	0

1 版

7. 補助事業者（補助事業期間全体）

区分	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	補助事業期間全体を通じた役割分担等	補助事業期間 全体を通じた 直接経費（円）
研究代表者	中積 宏之 (50735157)	北海道大学・大学病院・助教 (10101)	研究代表者	3,200,000
	合計（小計）	1 名		3,200,000

8. 研究の概要

近年、口腔内細菌叢が多量のアセトアルデヒドを産生するとの報告がされているが、頭頸部・食道癌の発生および再発におよぼす影響、またアセトアルデヒドのみならず口腔内細菌による代謝産物の影響についても十分な解析がなされていない現状がある。本研究は、口腔内細菌叢のメタゲノム解析および口腔内代謝産物のメタボローム解析を用いて頭頸部・食道癌発生および再発に口腔内フローラおよび口腔内代謝産物がもたらす影響を明らかにすることを目的とする。本研究により、将来的に口腔内細菌叢をターゲットにした新規治療法の開発と頭頸部・食道癌発生、進展および再発阻止に寄与する癌予防医学への貢献が期待される。

9. 研究の目的

口腔内細菌叢のメタゲノム解析および口腔内代謝産物のメタボローム解析を用いて頭頸部・食道癌発生および再発に口腔内フローラおよび口腔内代謝産物がもたらす影響を明らかにすることを目的とする。本研究では、頭頸部・食道癌において同時性および異時性に発生するような患者の口腔内細菌叢や口腔内代謝産物が、1次発癌および2次発癌や3次発癌におよぼす影響を明らかにしたい。本研究の結果は口腔内細菌叢と口腔内代謝産物が、頭頸部・食道癌発生および再発にもたらす影響を明らかにする基礎的解析にとどまらず、将来的に口腔内細菌叢をターゲットにした新規治療法の開発と頭頸部・食道癌発生、進展および再発阻止に寄与する癌予防医学への貢献が期待される。

1 0. 補助事業期間中の研究実施計画

1) in vivo (ALDH2ノックアウトマウス) モデルでの検討: アルコール、アセトアルデヒド、発癌物質を投与したモデルマウスとコントロールマウスを用いて以下の検討を施行する。①口腔内細菌叢の解析: 唾液中DNAを抽出し、細菌16S rRNAのV3 hypervariable regionをPCRにより増幅する。PCR産物を次世代シーケンサーにて解析する。得られたリードを細菌レファレンス配列にマップし、各細菌種の比率を解析する。②口腔内代謝産物の解析: 唾液より代謝産物を精製、抽出し、得られたサンプルをキャピラリー電気泳動-飛行時間型質量分析法 (Capillary Electrophoresis Time-of-Flight Mass Spectrometry: CE-TOFMS) にて解析し、各代謝産物の濃度をZスコアに変換し、サンプル間で階層的クラスターリングを行い比較検討する。

③各種マーカーの解析: 【検査項目】<細菌側検査>プロカルシトニン、エンドトキシン<末梢血液検査>WBC、WBC分画 <生化学検査>ALT、 γ -GT、SCC <サイトカイン>TNF α 、TGF β 、IFN γ 、IL2R、IL10 <頭頸部・食道粘膜>8-OHdG測定によるDNA損傷、4-HNE測定による脂質酸化損傷、CML測定による糖酸化損傷、カルボニル化蛋白測定による蛋白質酸化損傷、ニトロチロシン測定によるNOストレス損傷等による粘膜のダメージを定量的に評価する。

2) 頭頸部・食道癌患者検体での検討: ①口腔内細菌叢の解析②口腔内代謝産物の解析③各種マーカーの解析【検査項目】<細菌側検査>プロカルシトニン、エンドトキシン <末梢血液検査>WBC、WBC分画、Hb、Plt <生化学検査>AST、ALT、 γ -GT、ALP、LDH、BUN、総ビリルビン、直接ビリルビン、ALP、 γ -GT、総タンパク、アルブミン、クレアチニン、Na、K、Cl、アミラーゼ、SCC <サイトカイン>TNF α 、TGF β 、IFN γ 、IL2R、IL10 <頭頸部・食道粘膜>8-OHdG測定によるDNA損傷、4-HNE測定による脂質酸化損傷、CML測定による糖酸化損傷、カルボニル化蛋白測定による蛋白質酸化損傷、ニトロチロシン測定によるNOストレス損傷等による粘膜のダメージを定量的評価。を行い、動物モデルで得られた知見を検証する。

1 1. キーワード

頭頸部・食道癌	口腔環境	発生・再発
口腔内細菌叢	口腔内代謝産物	

1 2. 主要な物品の内訳 (1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

品名	仕様 (製造会社名・型)	数量	単価 (円)	金額 (円)	納入予定時期
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月



委託研究開発契約書

国立研究開発法人日本医療研究開発機構(以下「甲」という。)は、国立大学法人北海道大学(以下「乙」という。)と甲の肝炎等克服実用化研究事業 肝炎等克服緊急対策研究事業(以下「本事業」という。)における研究開発の委託に関し、次のとおり合意し、委託研究開発契約(以下「本契約」という。)を締結する。

(契約項目)

甲は、乙を「大学等」と認め、乙に対し、当事業年度(以下(3)に定義する。)について、次の研究開発を委託し、乙はこれを受託する。

- (1) 研究開発課題名:「肝炎ウイルスの感染複製増殖と病原性発現を阻止するための基盤的研究とその応用のための基盤的研究」(以下「本研究開発課題」という。)
- (2) 研究開発担当者名・所属及び役職: 森川 賢一 大学院医学研究院消化器内科学教室・助教
- (3) 委託期間: 令和2年4月1日から令和3年3月31日までの1事業年度(以下「当事業年度」という。)
- (4) 当事業年度における委託研究開発費:
2,600,000 円(うち消費税額及び地方消費税額 236,363 円)
(※1) 当事業年度における委託研究開発費の内訳は、研究開発計画書「Ⅲ. 経費 1. 委託研究開発費」のとおりとする。
(※2) 当事業年度における委託研究開発費は、本委託研究開発に対し甲が行う評価等及び別記1第24条に定める規定により、甲が増額又は減額を行う場合がある。
- (5) 当事業年度における研究開発目的及び内容: 研究開発計画書「Ⅱ. 研究開発の内容」のとおりとする。本委託研究開発の遂行に当たっては、甲が承認する研究開発計画書(甲の承認を得て変更されたものを含む。)に沿って進めるものとする。
- (6) 契約一般条項: 別記1のとおりとする。
- (7) 特記条項: 別記2のとおりとする。

本契約の締結を証するため、本契約書2通を作成し、甲及び乙それぞれ記名押印の上、各自1通を保管する。

令和2年4月1日

(甲) 東京都千代田区大手町一丁目7番1号
国立研究開発法人日本医療研究開発機構
契約担当職
理事長 三島 良直



(乙) 北海道札幌市北区北15条西7丁目
国立大学法人北海道大学
大学院医学研究院院長 吉岡 充弘



再委託研究開発契約書

委託先 国立研究開発法人国立国際医療研究センター（以下「甲」という。）は、再委託先 国立大学法人北海道大学（以下「乙」という。）と甲が国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下「機構」という。）から令和 2 年 4 月 1 日付けで受託した肝炎等克服実用化研究事業 肝炎等克服緊急対策研究事業（以下「本事業」という。）における研究開発の一部の再委託に関し、次のとおり合意し、再委託研究開発契約（以下「本契約」という。）を締結する。

（契約項目）

甲は、乙を「大学等」と認め、乙に対し、当事業年度（以下(3)に定義する。）について、次の研究開発を再委託し、乙はこれを受託する。

- (1) 研究開発課題名：「B 型肝炎ウイルスおよびヒトゲノムの解析に基づく臨床シークエンスに向けた研究」（以下「本研究開発課題」という。）
- (2) 研究開発担当者名・所属及び役職：坂本 直哉 大学院医学研究院消化器内科学教室 教授
- (3) 再委託期間：令和 2 年 4 月 1 日から令和 3 年 3 月 31 日までの 1 事業年度（以下「当事業年度」という。）
- (4) 当事業年度における再委託研究開発費：

10,400,000 円（うち消費税額及び地方消費税額 945,454 円）

（※1）当事業年度における再委託研究開発費の内訳は、別記 1 のとおりとする。

（※2）当事業年度における再委託研究開発費は、再委託研究開発に対し機構が行う評価等及び別記 2 第 23 条に定める規定により、甲が増額又は減額を行う場合がある。
- (5) 当事業年度における研究開発目的及び内容：研究開発計画書「Ⅱ. 研究開発の内容」のとおりとする。本再委託研究開発の遂行に当たっては、甲及び機構が承認する研究開発計画書（甲の承認を得て変更されたものを含む。）に沿って進めるものとする。
- (6) 契約一般条項：別記 2 のとおりとする。
- (7) 特記条項：別記 3 のとおりとする。

本契約の締結を証するため、本契約書 2 通を作成し、甲及び乙それぞれ記名押印の上、各自 1 通を保管する。

令和 2 年 4 月 1 日

(甲) 東京都新宿区戸山一丁目 21 番 1 号
国立研究開発法人国立国際医療研究センター
理事長 國土 典宏



(乙) 北海道札幌市北区北 15 条西 7 丁目
国立大学法人北海道大学
大学院医学研究院院長 吉岡 充弘





再委託研究開発契約書

国立大学法人熊本大学(以下「甲」という。)は、国立大学法人北海道大学(以下「乙」という。)と甲が国立研究開発法人日本医療研究開発機構(以下「機構」という。)から令和2年6月1日付けで受託した肝炎等克服実用化研究事業 B型肝炎創薬実用化等研究事業(以下「本事業」という。)(研究開発課題名:実用化に向けたB型肝炎新規治療薬の探索及び最適化)における研究開発の一部の再委託に関し、次のとおり合意し、再委託研究開発契約(以下「本契約」という。)を締結する。

(契約項目)

甲は、乙を「大学等」と認め、乙に対し、当事業年度(以下(3)に定義する。)について、次の研究開発を委託し、乙はこれを受託する。

- (1) 分担研究開発課題名:「免疫シグナル制御機構を標的としたHBV感染制御」(以下「本研究開発課題」という。)
- (2) 研究開発担当者名・所属及び役職:高岡 晃教 遺伝子病制御研究所・教授
- (3) 委託期間:令和2年6月1日から令和3年3月31日までの1事業年度(以下「当事業年度」という。)
- (4) 当事業年度における再委託研究開発費:5,850,000円(うち消費税額及び地方消費税額531,818円)
- (※1) 当事業年度における再委託研究開発費の内訳は、別紙経費等内訳書のとおりとする。
- (※2) 当事業年度における再委託研究開発費は、本再委託研究開発に対し機構が行う評価等及び別記1第24条に定める規定により、甲が増額又は減額を行う場合がある。
- (5) 当事業年度における研究開発目的及び内容:研究開発計画書「Ⅱ.研究開発の内容」のとおりとする。本再委託研究開発の遂行に当たっては、甲及び機構が承認する研究開発計画書(甲の承認を得て変更されたものを含む。)に沿って進めるものとする。
- (6) 契約一般条項:別記1のとおりとする。
- (7) 特記条項:別記2のとおりとする。

本契約の締結を証するため、本契約書2通を作成し、甲及び乙それぞれ記名押印の上、各自1通を保管する。

令和2年6月1日

(甲) 熊本県熊本市中央区黒髪二丁目39番1号
国立大学法人熊本大学
契約責任者
研究・産学連携部長 西川 毅



(乙) 北海道札幌市北区北15条西7丁目
国立大学法人北海道大学
遺伝子病制御研究所長 田中 一馬





再委託研究開発契約書

国立大学法人熊本大学(以下「甲」という。)は、国立大学法人北海道大学(以下「乙」という。)と甲が国立研究開発法人日本医療研究開発機構(以下「機構」という。)から令和2年6月1日付けで受託した肝炎等克服実用化研究事業 B型肝炎創薬実用化等研究事業(以下「本事業」という。)(研究開発課題名:実用化に向けたB型肝炎新規治療薬の探索及び最適化)における研究開発の一部の再委託に関し、次のとおり合意し、再委託研究開発契約(以下「本契約」という。)を締結する。

(契約項目)

甲は、乙を「大学等」と認め、乙に対し、当事業年度(以下(3)に定義する。)について、次の研究開発を委託し、乙はこれを受託する。

- (1) 分担研究開発課題名:「免疫シグナル制御機構を標的としたHBV感染制御」(以下「本研究開発課題」という。)
- (2) 研究開発担当者名・所属及び役職:高岡 晃教 遺伝子病制御研究所・教授
- (3) 委託期間:令和2年6月1日から令和3年3月31日までの1事業年度(以下「当事業年度」という。)
- (4) 当事業年度における再委託研究開発費:5,850,000円(うち消費税額及び地方消費税額531,818円)
- (※1) 当事業年度における再委託研究開発費の内訳は、別紙経費等内訳書のとおりとする。
- (※2) 当事業年度における再委託研究開発費は、本再委託研究開発に対し機構が行う評価等及び別記1第24条に定める規定により、甲が増額又は減額を行う場合がある。
- (5) 当事業年度における研究開発目的及び内容:研究開発計画書「Ⅱ.研究開発の内容」のとおりとする。本再委託研究開発の遂行に当たっては、甲及び機構が承認する研究開発計画書(甲の承認を得て変更されたものを含む。)に沿って進めるものとする。
- (6) 契約一般条項:別記1のとおりとする。
- (7) 特記条項:別記2のとおりとする。

本契約の締結を証するため、本契約書2通を作成し、甲及び乙それぞれ記名押印の上、各自1通を保管する。

令和2年6月1日

(甲) 熊本県熊本市中央区黒髪二丁目39番1号
国立大学法人熊本大学
契約責任者
研究・産学連携部長 西川 毅



(乙) 北海道札幌市北区北15条西7丁目
国立大学法人北海道大学
遺伝子病制御研究所長 田中 一馬



委託研究開発契約書

国立研究開発法人日本医療研究開発機構(以下「甲」という。))は、国立大学法人北海道大学(以下「乙」という。))と甲の肝炎等克服実用化研究事業 B型肝炎創薬実用化等研究事業(以下「本事業」という。))における研究開発の委託に関し、次のとおり合意し、委託研究開発契約(以下「本契約」という。))を締結する。

(契約項目)

甲は、乙を「大学等」と認め、乙に対し、当事業年度(以下(3)に定義する。))について、次の研究開発を委託し、乙はこれを受託する。

- (1) 研究開発課題名:「B型肝炎ウイルスの感染複製増殖機構解明による創薬基盤形成に関する研究」(以下「本研究開発課題」という。)
- (2) 研究開発担当者名・所属及び役職: 森川 賢一 大学院医学研究院消化器内科学教室・助教
- (3) 委託期間: 令和2年4月1日から令和3年3月31日までの1事業年度(以下「当事業年度」という。)
- (4) 当事業年度における委託研究開発費:
3,900,000 円(うち消費税額及び地方消費税額 354,545 円)
(※1) 当事業年度における委託研究開発費の内訳は、研究開発計画書「Ⅲ. 経費 1. 委託研究開発費」のとおりとする。
(※2) 当事業年度における委託研究開発費は、本委託研究開発に対し甲が行う評価等及び別記1第24条に定める規定により、甲が増額又は減額を行う場合がある。
- (5) 当事業年度における研究開発目的及び内容: 研究開発計画書「Ⅱ. 研究開発の内容」のとおりとする。本委託研究開発の遂行に当たっては、甲が承認する研究開発計画書(甲の承認を得て変更されたものを含む。))に沿って進めるものとする。
- (6) 契約一般条項: 別記1のとおりとする。
- (7) 特記条項: 別記2のとおりとする。

本契約の締結を証するため、本契約書2通を作成し、甲及び乙それぞれ記名押印の上、各自1通を保管する。

令和2年4月1日

(甲) 東京都千代田区大手町一丁目7番1号
国立研究開発法人日本医療研究開発機構
契約担当職
理事長 三島 良直

(乙) 北海道札幌市北区北15条西7丁目
国立大学法人北海道大学
大学院医学研究院長 吉岡 充弘



様 式 D-2-1

令和2年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）交付申請書

令和2年 5月15日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

		機関番号	1	0	1	0	1
所属 研究 機関	所在地	〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西5丁目					
	名称	北海道大学					
	機関の長	総長・名和 豊春					
	経費管理 担当者	財務部経理課・係長（支出担当）・笹川 文子					
研究 代表者	部局	医学研究院					
	職	助教					
	氏名	森川 賢一					

次のとおり研究を実施したいので、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）の交付を申請します。なお、交付された助成金は、交付条件に従い適正に使用します。

1. 研究種目名 基盤研究(C)（一般）

2. 課題番号

20K08371

3. 研究課題名 B型肝炎ウイルス宿主制限因子を標的とした新規抗ウイルス治療の開発

4. 補助事業期間 令和2年度～ 令和4年度

5. 補助事業期間全体の助成金額（交付予定額）

（円）

	直接経費					間接経費	合計
	物品費	旅費	人件費・謝金	その他	計		
合計	1,700,000	1,200,000	0	400,000	3,300,000	990,000	4,290,000
令和 2年度	700,000	400,000	0	0	1,100,000	330,000	1,430,000
令和 3年度	500,000	400,000	0	200,000	1,100,000	330,000	1,430,000
令和 4年度	500,000	400,000	0	200,000	1,100,000	330,000	1,430,000
令和 5年度	0	0	0	0	0	0	0
令和 6年度	0	0	0	0	0	0	0
令和 7年度	0	0	0	0	0	0	0

2 版

6. 補助事業者（補助事業期間全体）

区分	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	補助事業期間全体を通じた役割分担等	補助事業期間 全体を通じた 直接経費（円）
研究代表者	森川 賢一 (60384377)	北海道大学・医学研究院・助教 (10101)	研究全体の総括	2,700,000
研究分担者	坂本 直哉 (10334418)	北海道大学・医学研究院・教授 (10101)	抗HBV宿主制限因子を増強する新規化合物の探索	300,000
研究分担者	須田 剛生 (20447460)	北海道大学・大学病院・特任助教 (10101)	HBV蛋白およびcccDNAに関与する新規宿主因子の探索	300,000
	合計（小計）	3 名		3,300,000

7. 研究の概要

本研究は抗HBV宿主制限因子の新規同定および解明されていない機序の基礎的研究に取り組むことにより、HBV cccDNAの排除を含んだ”完全”治療を目指した新規治療法の開発研究を行う。研究期間内には以下のことを明らかにする。

- 1) HBs抗原に関する宿主因子の探索
- 2) HBc抗原に関する宿主因子の探索
- 3) HBx抗原に関する宿主因子の探索
- 4) 抗HBV宿主制限因子を増強する新規化合物の探索

本研究により、将来的に抗HBV宿主制限因子をターゲットにした新規治療法の開発と、HBV再活性化予防への貢献、肝臓癌発生・進展および再発阻止に寄与する癌予防医学への貢献が期待される。

8. 研究の目的

B型肝炎ウイルス (hepatitis B virus: HBV) の感染肝細胞核内には、完全閉鎖型二本鎖DNA (covalently closed circular DNA: cccDNA) が形成される。慢性B型肝炎・肝硬変に対する治療として、インターフェロン (IFN) および核酸アナログ製剤が使用され、肝炎重症化阻止、肝線維化進展抑制に一定の効果を上げているが、いずれもcccDNAに直接抑制作用を有せず、免疫抑制療法および化学療法でのHBV再活性化や発がんのリスクは残存したままとなっている。近年、抗HBV効果を有する宿主制限因子がHBVにより制御されている事が報告されているが、ウイルス側戦略の全容解明にはほど遠く、分子機序解明に向けた取り組みは急務である。本研究は、抗HBV作用を有する新規宿主制限因子の同定および機能解析を目的とする

9. 補助事業期間中の研究実施計画

A. HBV蛋白 (HBs抗原、HBc抗原、HBx蛋白) に関する新規宿主因子の探索
 ● HBV蛋白 (HBs抗原、HBc抗原、HBx蛋白) 発現調節細胞株を作成し、HBV蛋白非発現群及びHBV蛋白発現群より抽出した成分をmicroarrayやプロテオームを用いた網羅的手法を用いて半比較定量的に解析することにより、HBV各蛋白に関する可能性のある宿主因子の同定を行う。
 ● HBV感染HepG2-NTCP細胞にHBVポリメラーゼ阻害剤を用いて核内で脱核したrelaxed-circular DNA(rcDNA)からcccDNAへの合成がどの程度阻害できるかを、濃度依存的に検討する。また、感染細胞より核分画を抽出し、cccDNA合成群より抽出した成分とcccDNA非合成群より抽出した成分をmicroarrayやプロテオームを用いた網羅的手法を用いて半比較定量的に解析することにより、cccDNA合成に関する可能性のある宿主因子の同定を行う。
 ● これまで、Smc5/6、IFN- α を介したAPOBEC3AおよびLymphotoxin- β レセプター(LTBR)を介したAPOBEC3BがcccDNAの分解に関与しているとの報告があるが、その詳細な機序に関しては依然として不明のままである。我々は、HBxとDDB1の詳細な結合部位の探索に既に取りかかっており、未知の結合部位を同定しつつある。APOBEC3Aおよび3Bに関しては、クローニングしてタグ化し、IFN- α 刺激下、LTBR刺激下でそれぞれに結合する分子を免疫沈降法により回収し、SDS-PAGEにて分離、ゲルの各バンドをトリプシン消化して質量分析計により同定を行う。同定した関連候補蛋白を組織特異性、細胞内局在、生命情報学的手法を用いて選別を行い、実際に強発現やノックダウンの手法を用いてそれぞれのパートナーの細胞内動態を確認する。

B. 抗HBV宿主制限因子を増強する新規化合物の探索
 ここまでの検討で得られたHBV cccDNAの合成促進や合成阻害に関する宿主因子、転写活性化促進や抑制に関する宿主因子、代謝に促進的または阻害的に関与する宿主因子を随時クローニングし分泌型リンフェラーゼであるガウシアルシフェラーゼをレポーターとしたハイスループットで評価可能な培養細胞システムを構築する。同システムを用いてランダム化学合成化合物ライブラリーや北大低分子化合物ライブラリーを用いて、宿主因子を増強する新規化合物の探索を行う。また同定した化合物は、HBVウイルス培養系を用いて、HBV cccDNAへの効果を検討する。さらにHBV陽性患者の肝組織を用いて、各宿主因子を免疫組織化学法、ウエスタンブロット法、RT-PCR法にて解析し、臨床病理学的特徴を解析する。

10. キーワード

宿主制限因子	B型肝炎ウイルス	HBs抗原
HBc抗原	HBx蛋白	

11. 主要な物品の内訳（1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの）

品名	仕様（製造会社名・型）	数量	単価（円）	金額（円）	納入予定時期
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月
					年 月

様 式 D-4-1

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）支払請求書（ 令和2年度）

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

		機関番号	1	0	1	0	1
所属研究機関名称		北海道大学					
研究 代表者	部局	医学研究院					
	職	助教					
	氏名	森川 賢一					

さきに交付の決定の通知があった科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）のうち 令和2年度分について、下記により概算払で支出して下さるようお願いします。また、受領方を下記委任先に委任いたします。

記

1. 研究種目名 基盤研究(C)（一般）

2. 課題番号 20K08371

3. 研究課題名 B型肝炎ウイルス宿主制限因子を標的とした新規抗ウイルス治療の開発

4. 補助事業期間 令和2年度～ 令和4年度

5. 請求額 (円)

	直接経費	間接経費	合計
令和2年度請求額（a + b）	1,100,000	330,000	1,430,000
うち前期分（4月～9月）請求額（a）	1,100,000	330,000	1,430,000
うち後期分（10月～3月）請求額（b）	0	0	0

6. 委任先 所属研究機関名： 北海道大学

研究機関代表者： 総長・名和 豊春
（職・氏名）

7. 補助事業者（ 令和2年度）

区分	氏名 （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	本年度の役割分担等	本年度の 直接経費（円）
研究 代表者	森川 賢一 (60384377)	北海道大学・医学研究院・助教 (10101)	研究全体の総括	900,000
	合計（小計）	1 名		900,000

2 版

7. 補助事業者（ 令和2 年度）（つづき）

区分	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	本年度の役割分担等	本年度の 直接経費（円）
研究 分担者	坂本 直哉 (10334418)	北海道大学・医学研究院・教授 (10101)	HBV蛋白（HBs抗原、HBc抗原、HBx蛋白）発 現調節細胞株の作成	100,000
研究 分担者	須田 剛生 (20447460)	北海道大学・大学病院・特任助教 (10101)	HBV cccDNAの合成に関する宿主因子、転 写に関する宿主因子、代謝に関する宿 主因子のクローニング	100,000
	合計（小計）	3 名		1,100,000