

「2005 年中国におけるアムール川支流の
生物地球化学過程に関する研究」
契約書

南開大学

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所

「2005年中国におけるアムール川支流の生物地球化学過程に関する研究」契約書

南開大学

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
総合地球環境学研究所

2005年3月22日から24日にかけて行われた国際アムール・オホーツクプロジェクトシンポジウムにおける議論、ならびに2004年9月14日に南開大学と総合地球環境学研究所との間で交わした「Memorandum of Understanding Between Research Institute for Humanity and Nature (RIHN) and Nankai University」合意書に基づいて、ここに甲（大学共同利用機関法人 人間文化研究機構長 石井米雄）と乙（南開大学教授 石福臣）は以下の研究契約を締結する。乙は東北林業大学の胡海清教授、蔡体久教授とも共同して本研究を遂行する。

1. 契約事項

- 1.1. 「2005年中国におけるアムール川支流の生物地球化学過程に関する研究」と名付けられた研究プロジェクトの実施について甲は支払い義務を、乙は作業義務を負う。
- 1.2. この共同研究は、2004年9月14日に南開大学と総合地球環境学研究所との間で交わした「Memorandum of Understanding Between Research Institute for Humanity and Nature (RIHN) and Nankai University」合意書に基づいて実施するものである。
- 1.3. 乙は下記の項目について責任を負う：
 - ・ 2005年9月から2006年3月にかけて、(1)同江市近郊の松花江における毎月の河川水採取、(2)涼水地区(伐採流域、非伐採流域)と塔河地区(山火事流域、非山火事流域)における毎月の河川水採取および流量測定、(3)これらの河川水についての水質分析(溶存二価鉄、溶存三価鉄、溶存全鉄、硝酸、アンモニウム、全窒素、溶存有機炭素、主要陽イオン、主要陰イオンなど、詳細は別紙1に記載する)。(4)日本におけるさらに詳細な化学分析のためにそれらのサンプルを甲へ送付する。
 - ・ 松花江全域における山火事や伐採に伴う植生変化の時空間変化についての解析を行う。
 - ・ 上記の分析結果と作業報告を2006年3月末までに甲に提出すること。
- 1.4. 甲は下記の項目について責任を負う：
 - ・ 観測の際に中国側研究者に必要な機材を提供し、観測方法の決定に責任を持ち、共同で研究を遂行すること。
 - ・ 日本におけるさまざまな機器を用いて河川水の有機成分や粒子成分の分析を行う。

- ・ 日本人メンバーの中国と日本の移動（税関における関税の支払いを含む）の支払い。
- ・ 日本と中国間の観測機材およびサンプルの輸送費支払い
- ・ 1.3 に列記した乙の作業に必要な経費の支払い

2. 技術的事項

- 2.1 1.3 および 1.4 に列記した作業プログラムは、プロジェクトのスケジュールに則って行われる。（別紙 1 参照）
- 2.2 本契約の履行期間は 2005 年 9 月 1 日から 2006 年 3 月 31 日とする。
- 2.3 甲と乙は、本研究の枠内で得られる成果と観測結果に対し、互いが複写を作成し、双方で同じ情報を共有することとする。
- 2.4 甲と乙は研究契約の結果生み出される成果について等しい権利を有し、今後、南開大学と総合地球環境学研究所との間で実施される共同研究のために供されるものとする。

3. 経費

- 3.1 乙は甲に対し、1.3 に列記した乙の作業に要する経費を本研究契約の締結前に提示するものとする
- 3.2 甲は乙に対し、乙が実行する 1.3 で列記した作業について、別紙 2 に与えられた個々の作業の算出根拠に基づき、総額 3,900,000 円を支払うものとする
- 3.3 1.3 および 1.4 に参加するアムール・オホーツクプロジェクトの日本人メンバーは、以下の経費について独自に支払うものとする（すなわち、これらの経費は上記の 3,900,000 円には含まれない）：日本人メンバーの日本ー調査地間の航空・鉄道運賃ならびに宿泊・飲食費
- 3.4 観測地点付近の陸路の輸送は上記の乙に支払われる 3,900,000 円に含まれ、乙が支払うこととする
- 3.5 甲から乙に対する支払いは以下のように行う
 - ・ 本研究契約締結直後に全経費の 80%に相当する 3,120,000 円を支払う
 - ・ 本研究の最終報告が提出された直後に全経費の 20%に相当する 780,000 円を支払う
- 3.6 甲から乙に対する経費の支払いは別紙 3 に則り、乙の銀行口座（第 6 項参照）を通じて支払われるものとする。
- 3.7 乙は 2006 年 3 月 31 日までに最終報告を提出するものとする。
- 3.8 2006 年 3 月 31 日の研究契約終了にあたり、乙は 2 部の作業終了報告を提出する。本契約は甲と乙が作業終了報告にサインし、甲から乙への 2 回目の支払いが終了した時点で終了するものとする。

3.9 甲が乙の成果を拒絶する正当な理由を有する場合には、事前に改善要求を準備し乙に送付しなければならない。

4. その他の事項

- 4.1 甲と乙は野外調査に参加する人員に対し共同で安全に対する責任を負う。
- 4.2 火事、地震、火災などの自然災害などにより研究施設の什器、装置、機器に支障が生じた場合は、作業日程と経費は生じた支障の程度に応じて訂正されるものとする。
- 4.3 研究契約の実行の過程で購入した装置、道具、および財産は購入した側の所有とする。
- 4.4 甲は南開大学および東北林業大学ならびにそれに付随する備品の破損や損失に対していかなる責任も負わない。また、甲は観測期間中の甲に所属する人員以外に生じた死傷に対していかなる責任も負わない。
- 4.5 乙は観測中または観測活動中、甲の所有する機材に生じる破損や損失に対していかなる責任も負わない。

5. 研究契約の有効期限

- 5.1 本契約は甲と乙の両者が本契約書にサインを完了した時点から有効となり、両者が作業終了報告にサインした段階で終了となる。

6. 正規連絡先

甲

〒602-0878

京都市上京区丸太町河原町西入高島町 335 番地

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構

総合地球環境学研究所

電話+81-75-229-6188

Fax+81-75-229-6150

乙

〒300071

天津市衛津路 94 号

南開大学 生命科学学院

電話(86)-22-23502477

Fax(86)-22-23502556

銀行名：中国 天津 交通銀行 南大分理処

口座番号：032-0149600156

名義：南開大学

甲

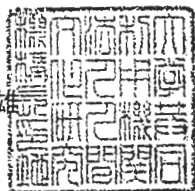
〒105-0001

東京都港区虎ノ門4-3-13

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構長

(総合地球環境学研究所) 石井米雄

2005年9月7日



乙

〒300071

中華人民共和国 天津市南開区衛津路94号

南開大学 生命科学学院

石福臣

2005年09月01日

石福臣



この契約書は日本語で2部作成されている

「2005 年中国におけるアムール川支流の生物地球化学過程に関する研究」の詳細事項

観測場所:

- 1) 同江市近郊の松花江本流(TG 地点)
- 2) 凉水実験流域内の森林伐採流域・非伐採流域(LS 地点)
- 3) 塔河地区の森林火災流域・非火災流域(TH 地点)

サンプリング項目:

全地点における河川水および河川水中の粒状物質

観測項目:

LS および TH 地点における河川流量

サンプリング・観測期間と間隔:

2005 年 9 月から 2006 年 3 月まで毎月 1 回

日本への送付項目:

乙は甲へ以下の試料を日本へ送付することとする。(i) 100 mL の未ろ過河川水サンプル (ii) 100 mL のろ過済み河川水サンプル(事前に燃焼処理を施したガラス繊維濾紙(GF/F)を使用) (iii) ろ紙上の粒子状サンプル(事前に燃焼処理を施したガラス繊維濾紙(GF/F)を使用)。水試料はすべて脱イオン水で事前に洗浄したポリエチレン容器に保管する。すべての試料は冷凍した状態で、三ヶ月ごとに日本へ郵送する。

木材生産や森林火災に伴う植生変化パターンの解析

乙は松花江全域における森林伐採や山火事に伴う植生の時空間変化パターンを明らかにするための研究を行う。

データの取り扱い:

乙は本研究で得られた河川水質データ、河川流量データおよび植生変化パターンに関するデータのすべてを甲に提出する。これらのデータは甲と乙ならび関連する日中研究者グループ間で共有することとする。これらのデータのすべての著作権は第三者から保護されなくてはならない。

表 1. サンプルの前処理、保管、分析場所、分析方法

項目	前処理	保管	分析場所	方法
二価鉄	無濾過 現地での比色分析	(野外実験)	現地	比色分析
三価鉄	無濾過 現地での比色分析	(野外実験)	現地	比色分析
二価マンガン	無濾過 現地での比色分析	(野外実験)	現地	比色分析
酸可溶鉄	酸添加・無濾過	室温	中国	ICP 発光分析
溶存全鉄	濾過 (GF/F) 後・酸添加	室温	中国	ICP 発光分析
Ca, Mg, K, Na and Si	濾過 (GF/F) 後・酸添加	室温	中国	ICP 発光分析
溶存有機炭素	濾過 (GF/F) のみ	冷凍	中国	TOC 分析器
溶存全窒素	濾過 (GF/F) のみ	冷凍	中国	オートアナライザー
腐植物質	濾過 (GF/F) のみ	冷凍	日本	サイズ排除 クロマトグラフィー 三次元蛍光分光光度計
硝酸イオン (NO_3^-) アンモニウムイオン (NH_4^+)	濾過のみ (0.2 μm , millipore)	冷凍	中国	オートアナライザーあ るいはイオンクロマト グラフィー
塩化物イオン (Cl^-) 硫酸イオン (SO_4^{2-})	濾過のみ (0.2 μm , millipore)	冷凍	中国	イオンクロマトグラフ ィー
水と鉄の安定同位体	無濾過	冷凍	日本	質量分析計
粒子状鉄	濾過 (GF/F)	冷凍	日本	ICP 質量分析あるいは ICP 発光分析

注 1: ガラス繊維濾紙 (GF/F) は事前に燃焼処理をする必要がある

注 2: 水試料は、事前に脱イオン水で良く洗浄したポリエチレン容器を用いて採取する。

注 3: 粒子状鉄については濾紙の乾燥重量と濾液の水量を正確に記録すること。粒子状鉄
については、濾過後の濾紙を冷凍保管する(日本へ郵送する)。

注 4: Si の分析についてはブランク分析として脱イオン水を GF/F で濾過した水で分析を行
う。

別紙 2

「2005 年中国におけるアムール川支流域の生物地球化学過程に関する研究」の見積り

1. 旅費

河川水採取 (NK~TG 地点)	計 8 回	¥520,000
河川水採取／土壌・植生調査 (NK~LS 地点)	計 8 回	¥260,000
河川水採取／土壌・植生調査 (NK~TH 地点)	計 8 回	¥325,000

2. 観測消耗品

観測消耗品・現地実験の試薬 (TG 地点)		¥500,000
観測消耗品・現地実験の試薬 (LS 地点)		¥450,000
観測消耗品・現地実験の試薬 (TH 地点)		¥425,000
分析用消耗品 (NK)		¥650,000

3. 謝金

観測支援者への謝金 (TG 地点)	計 7 ヶ月	¥140,000
観測支援者への謝金 (LS 地点)	計 7 ヶ月	¥140,000
観測支援者への謝金 (TH 地点)	計 7 ヶ月	¥140,000

4. 役務費

観測ボートの賃貸料 (TG 地点)	計 7 ヶ月	¥350,000
-------------------	--------	----------

合計 ¥ 3,900,000 円

TG: 同江市近郊の松花江本流

LS: 凉水実験流域内の森林伐採流域・非伐採流域

TH: 塔河地区の森林火災流域・非火災流域

NK: 南開大学

総合地球環境学研究所と南開大学との
2005 年度契約の経費に関わる合意

「2005 年中国におけるアムール川支流域の生物地球化学過程に関する研究」

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構を代表して石井米雄（以下、甲とする）と、南開大学および東北林業大学(胡海清・蔡体久)の研究グループを代表して石福臣（以下、乙とする）は、本研究契約に関する 2005 年度経費として 3,900,000 円に合意したことをここに証する。

この文書は甲と乙の計算に基づき、支払いの根拠となるものである。

甲

〒105-0001

東京都港区虎ノ門4-3-13

大学共同利用機関法人 人間文化研究機構長
(総合地球環境学研究所) 石井米雄

2005 年 9 月 7 日



乙

〒300071

中華人民共和国 天津市南開区衛津路 94 号

南開大学 生命科学学院

石福臣

2005 年 09 月 01 日

石福臣

