

第1回モンゴル国水資源官民研究会
参考資料

平成20年9月29日

1. H18年度「官民協働型インフラ事業の進め方に関する懇談会」について
2. ヘルレン川の流量
3. モンゴル国戦略産業リスト(2006年政令311号の添付)
4. モンゴル国の水資源開発計画における多目的ダム建設計画リスト
5. ヘルレン川導水プロジェクト計画について
6. ヘルレン川以外の水資源開発プロジェクトの概要
7. モンゴル国の外国企業参入等に係る法制度整備の状況
8. モンゴル国地勢

参考1. H18年度「官民協働型インフラ事業の進め方に関する懇談会」について

背景

インフラ整備の課題

東アジア等、発展途上国における膨大なインフラ需要に対し、**公的資金とのギャップ**が存在

経済成長戦略大綱(2006年7月6日 財政・経済一体改革会議)

・建設業の海外展開・途上国のインフラ整備支援に向けて、「**官民パートナーシップの強化**」・「**経済協力の活用**」・「**建設分野等における優れた技術・ノウハウの普及**」が位置付けられている。

目的

官民協働による発展途上国のインフラPPP事業推進(ジャパンパッケージの形成)に当たっての課題・方策の検討

開催経緯

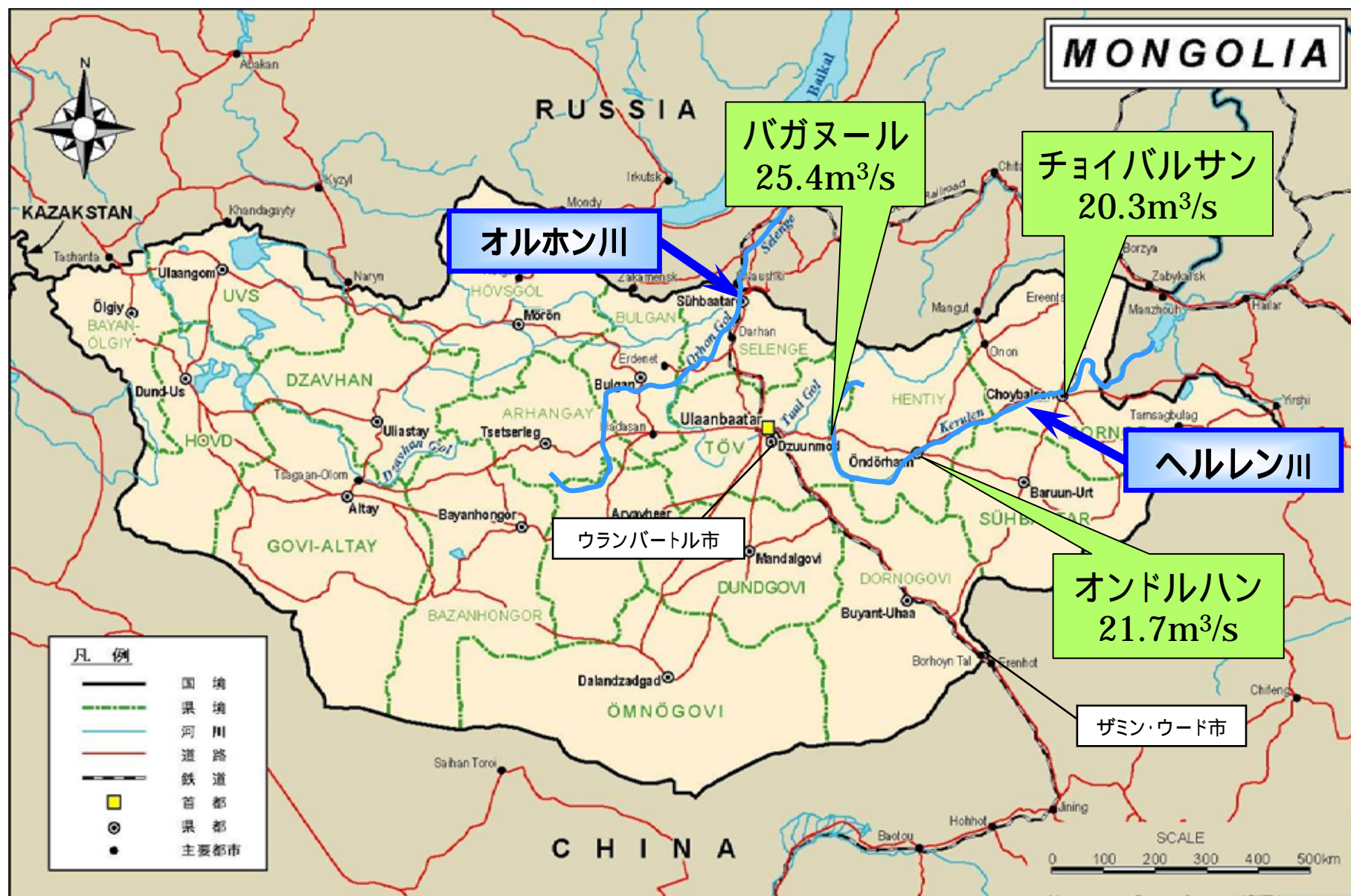
検討体制

回	懇談テーマ
第1回 (H18.12月)	「案件発掘・形成」 <ul style="list-style-type: none"> 過去の経験や他ドナーの取組 事前情報収集を含む初動対応・体制の課題、あるべき姿
第2回 (H19.2月)	「リスクと対応策」 <ul style="list-style-type: none"> リスクヘッジ手法の動向 民間企業の実施可能な業務範囲 政府と民間企業の適正なリスク分担
第3回 (H19.3月)	「日本国政府の支援のあり方」 <ul style="list-style-type: none"> ODAとPPPの関係 初動対応・体制に対する政府の支援 企業のリスク軽減に向けた政府の役割 事業推進体制

座長	西野 文雄 東京大学名誉教授
官公	国土交通省、 旧公団(水資源機構、都市再生機構、高速道路機構、下水道事業団、各高速道路会社) 海建協、国建協、橋建協
民間	コンサルタント(3社)、ゼネコン(6社)

H20年度以降:個別事業を題材とした課題・対応策の検討

ヘルレン川平均流量



参考3. モンゴル国戦略産業リスト(2006年政令311号の添付)

	投資、増大、改良する分野リスト
農牧業	畑の水供給システムに関する機械類
	牧畜業 / 牛乳や食肉分野 /
工業	自然環境に悪影響のない、排気の出ない燃料を作る
	ガソリン製造、石油から液体及び気体の燃料を作り出す
	鉄製品、鉄筋、道路用の鉄筋、配管、針金等の製造
	石油製造
	石炭からガスやコックス、樹脂、その他の備品を作り出す
	工場で利用されるガス、Acetylene、酸化物、アルカリ製品、塗料等の製造工場
	アルミ原料で製品製造
	鋳鉄とスチールで製品製造
エネルギー	水力発電所、燃料発電所及び高圧ジェネレーターの組み立て、その機具類
	ガス製造、その分配(ガスの供給、サービス、利用)
	地方の各郡に安定した電力を提供。太陽力、風力用近代的機器所有の発電所と接続
	蒸気製造、集中型暖房供給源やインフラ配管関連施設の建設及び増築
上下水、 廃棄物処理	飲料水や工場用水の源施設及びそのインフラ配管の建設、増設
	都市や集落地区の環境によい方法での排水処理施設を導入、そのインフラ配管の建設及び増築
	ごみの処理、再生、排除するための近代的機器所有工場の建設
住宅	小中所得国民の購買力に見合った / 1㎡当たり350ドル以内 / 住宅を建てる
道路	ミレニアム道路の建設
観光	国際基準を満たした、観光一式サービスを提供できる施設の建設
	国際基準を満たした、400人以上の大規模の会議を開ける会議室所有の四つ星あるいはそれ以上の星のホテル建設
通信	情報、通信関連の最新技術導入
健康・体育	病院の近代的診察機械
	体育・スポーツ用大規模施設の建設
教育・科学	専門知識教授機関に技術的専門授業のラボ室や近代的機械設備、科学調査を行うための近代的部品や機械、ハイテクノロジーの導入

参考4 . モンゴル国の水資源開発計画における多目的ダム建設計画リスト

“Water Renovation XXI” Program, Decree No. 57, 2004において位置付けられた多目的ダム建設計画

多目的ダム建設による水資源開発

	河川及び ダム建設地	平均流量 (m ³ /s)	余剰流量 からの 取水量 (m ³ /s)	日取水量 (10 ³ m ³ /d)	年取 水量 (km ³ / year)
第1ステージ (2004年 ~ 2015年)					
1	Ider - Tosontsengel	36.40	3.64	314.50	0.11
2	Taishir - Zavkhan	9.13	0.91	78.88	0.03
3	Tuul - Terej	23.70	3.32	286.68	0.10
4	Selenge - Altanbulag	198.00	29.70	2566.08	0.94
5	Kherlen (ヘルレン川) Gobi	28.70	4.31	371.95	0.14
6	Orkhon - Khar - Khorin	7.65	1.15	99.14	0.04
7	Onon - Dadal	38.20	5.73	495.07	0.18
8	Khovd - Erdenetburen	52.10	3.65	315.10	0.12
9	Bulgan - Gobi	4.26	0.21	18.40	0.01
10	Tuul - Gobi	28.00	1.40	120.96	0.04
11	Khalkhgol - Menen	5.72	0.29	24.71	0.01
	合計				1.71

	河川及び ダム建設地	平均流量 (m ³ /s)	余剰流量 からの 取水量 (m ³ /s)	日取水量 (10 ³ m ³ /d)	年取 水量 (km ³ / year)
第2ステージ (2015年 ~ 2025年)					
1	Eg - Khantai	78.30	11.75	1014.77	0.37
2	Orkhon - Orkhon	32.20	3.22	278.21	0.10
3	Kharkhira - Tarialan	3.00	0.45	38.88	0.01
4	Turgen - Turgen	1.78	0.27	23.07	0.01
5	Khovd - Olgii	66.60	4.66	402.80	0.15
6	Eg - Alag - Erdene	43.00	3.01	260.06	0.09
7	Shishihed - Rinchinlkhumbe	7.20	1.08	93.31	0.03
8	Yoroo - Yoroo	55.40	5.54	478.66	0.17
9	Onon - Binder	17.20	2.58	222.91	0.08
10	Kharaa - Mandal	10.50	1.58	136.08	0.05
11	Kharaa - Tunkhel	10.40	1.56	134.78	0.05
12	Urd Tamir - Tsetserleg	7.50	1.13	97.20	0.04
13	Bogd - Uliastai	4.80	0.72	62.21	0.02
	合計				1.18

出典: "Water Renovation XXI" Program, Decree No. 57, 2004

建設費

項目	コスト(百万円)		
	外貨分	内貨分	計
取水施設～チョイル(第1期)	12,441	4,979	17,420
取水施設～チョイル(第2期)	4,588	3,701	8,289
チョイル～ツァガン・スプラガ	26,135	11,549	37,684
チョイル～ザミンウッド	16,325	7,228	86,946

維持管理費(百万円)

	第1段階	第2段階
人件費	93.1	130.8
電気代	416.1	672.9
修繕費	1,095.5	1,402.1
事務所諸経費	37.2	52.3
計	1,642.1	2,258.3

参考6. ヘルレン川以外の水資源開発プロジェクトの概要

オルホン川導水プロジェクト

- ・オルホン川からタバン・トルゴイ炭坑及びオユトルゴイ銅鉱山への水供給プロジェクト

現時点では具体の検討は進んでいない模様

モンゴル政府と欧米の鉱山開発企業(Ivanhoe Mines Ltd(カナダ)およびRio Tinto Alcan(豪州))との間で投資協定締結に向けて交渉中のオユトルゴイ銅鉱山開発プロジェクトにおいて、水資源開発も含まれている模様(Financial Post Investing2008/8/14記事より)。

ウランバートル市給水施設改修計画

プロジェクトの背景

- ・市場経済化に伴いウランバートル市への人口流入が顕著となり、大幅な水需要の増加が見込まれ、将来の水不足が懸念
ウランバートル市の人口:約90万人(2006年) 2020年時点で、約172万人になると推計
ウランバートル市の水需要:現在約22万m³/日 2020年時点で45万m³/日、2030年時点で70万m³/日になると推計
- ・ゲル地区への上水道整備の遅れ(水供給量の少なさ、水質の悪さ)

- ・水道施設の老朽化

プロジェクト概要

- ・2010年には18,000m³/日不足すると予測されている水供給能力拡充のため、井戸建設、送水ポンプ等の更新・整備等を実施
 - 上流水源井戸の保温設備整備
 - 上流水源ポンプ場改修：ポンプ5台の更新、圧力水槽の建設
 - 中央水源ポンプ場改修：ポンプ2台等の更新

プロジェクトの位置づけ

- ・「ウランバートル市マスタープラン2020年」(2003年5月閣議決定,2007年見直し)において、人口増に伴う水需要増加への対応が重点課題に

参考7. モンゴル国の外国企業参入等に係る法制度整備の状況

(1) 外国企業参入、税制、鉱物資源開発に係る法制度の概要

外国投資法 (Foreign Investment Law、2002年1月改正)

- ・外国資本による企業の100%所有について、土地所有、戦略鉱物資源開発(石油、石炭、金等)を除き、制限は無い
- < 長期間法人税等の固定化が保証される安定協定 >
 - ・カナダ、中国、米国等の外国企業との間で6件ほど締結
- < 外国企業による事業許可の取得 >
 - ・外国投資庁 (Foreign Investment and Trade Agency, FIFTA) への登録、外国投資証明書の取得が必要
 - ・事業分野毎の免許等の取得

税制

従来制度：税率の高さ、複雑さ等について企業からの批判

税率引き下げ、累進課税の緩和を実施(2007年1月～)

日本との間の二重課税防止条約(2007年7月～)

「欠損金の繰越控除制度」の導入 但し、繰越期間が2年と短い

外国企業に対する差別的な免税項目の撤廃 一方で、輸出企業に適用されていた優遇税制が廃止

< 特別利益税の導入(2007年6月～) >

- ・金または銅の価格が一定の水準を超えた場合に68%課税
立法過程に対して国際機関などから不透明との批判

鉱物資源法改定の議論

- ・カナダのアイバンホー社等によるオユトルゴイ銅山開発に対する国内からの批判を受け、モンゴル国のシェア向上にむけた改訂議論がなされている。

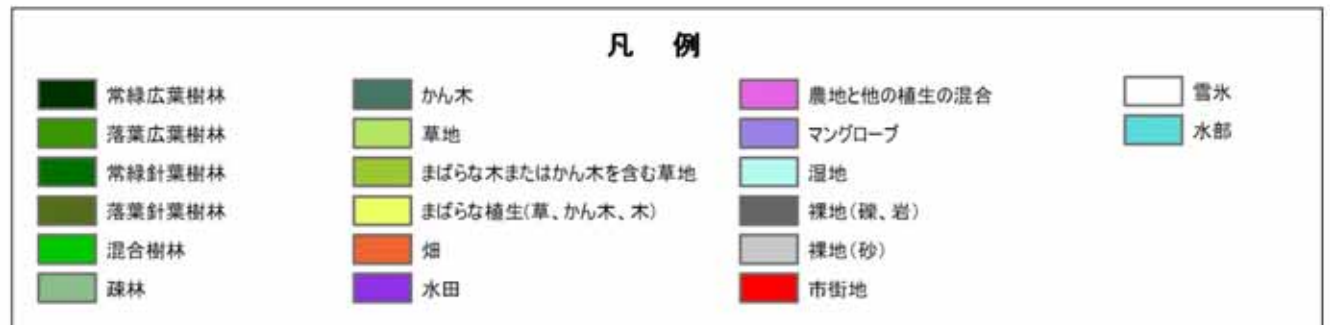
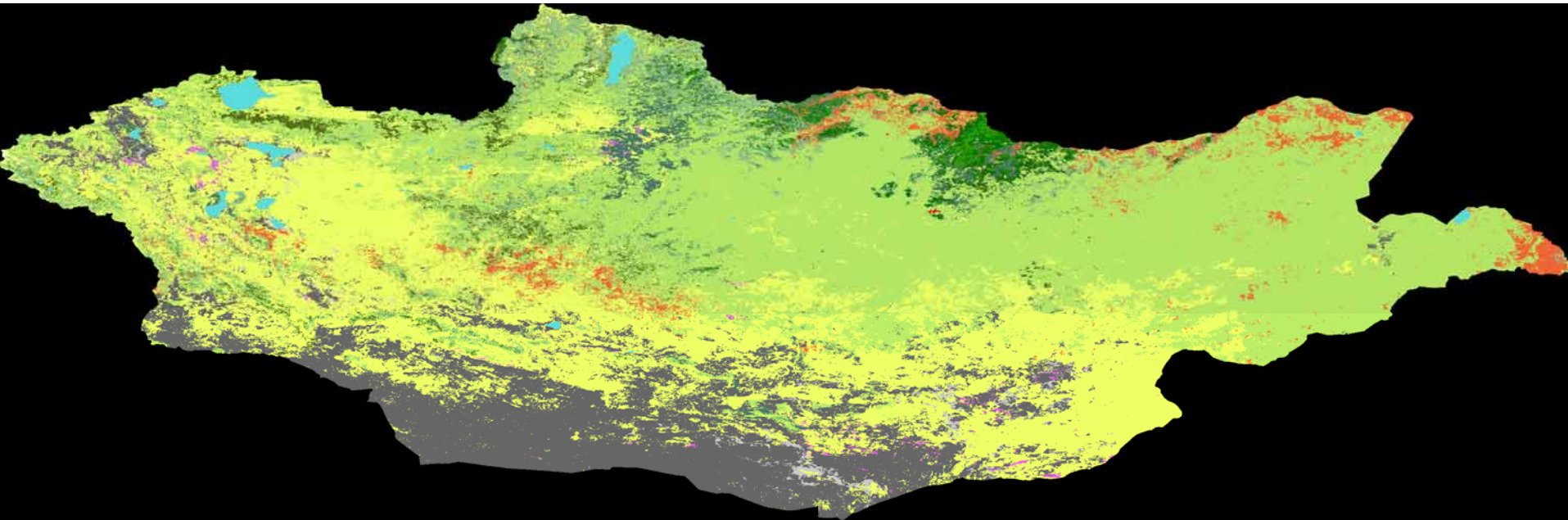
改定案について党合意。今後の動向について注視することが必要。

改定案のポイント

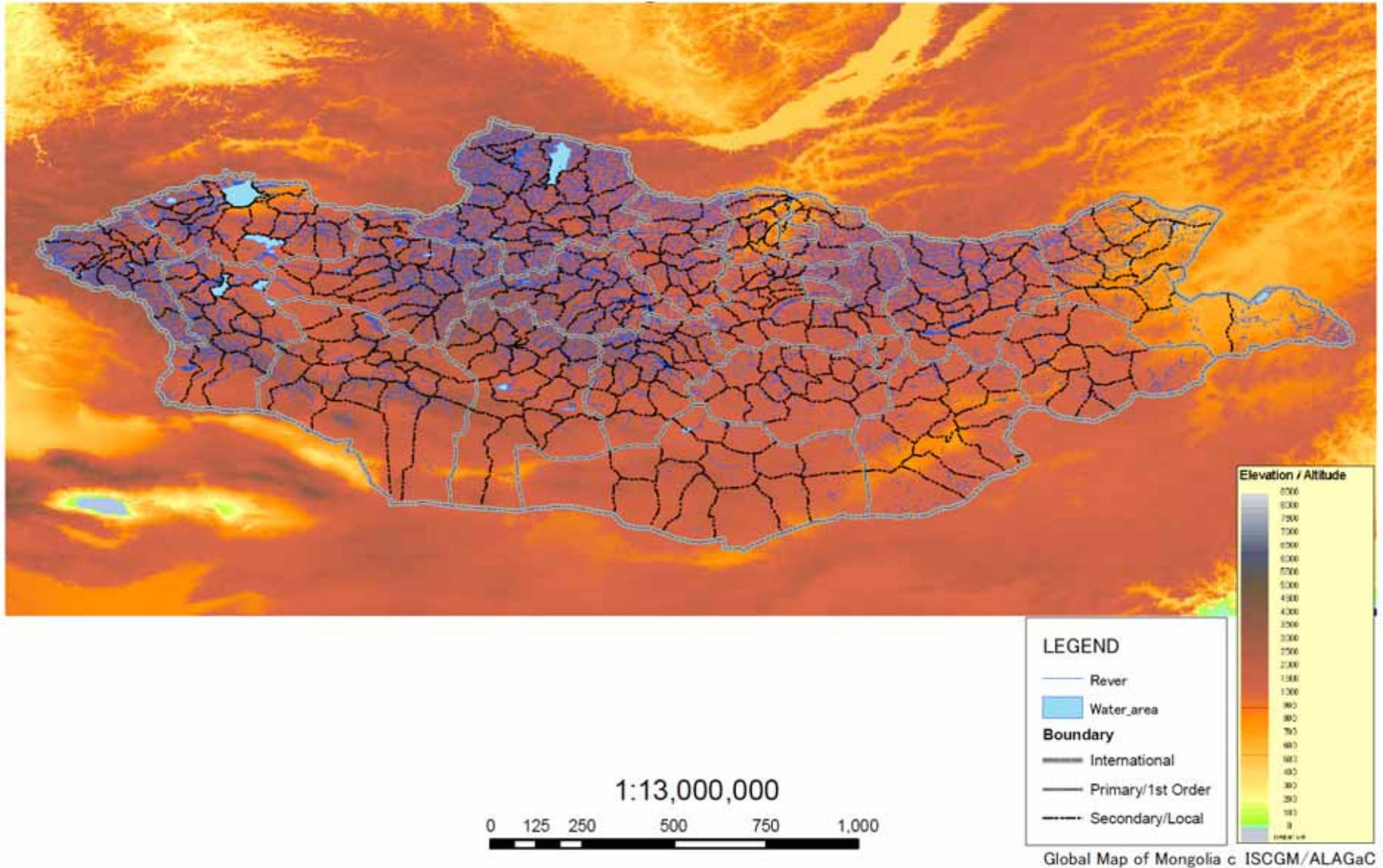
- ・国の予算で探査等を実施したもの：従来「国のシェア50%以下」であったのを、「国のシェア51%以上」
 - ・民間で探査等を実施したもの：従来「国のシェア34%以下」であったのを、上と同様「国のシェア51%以上」
- 鉱物開発会社への追徴課税やそこから得た政府収入を収入の一部を国民に分配する可能性もある

参考8. モンゴル国地勢

(1) モンゴル土地被覆



(2) 河川・標高



出典：地球地図データより