

国営北斗用水土地改良事業計画書

(農 業 用 用 排 水)

北 海 道 開 発 局

目 次

第1章 目的	1	第2節 営農計画及び土地利用計画	24
第2章 地域及び地積	2	1 営農計画の概要	24
第1節 地域	2	2 土地利用区分	24
第2節 地積	2	3 作付方式	25
第3章 現況	3	4 生産計画	32
第1節 気象	3	5 労働改善計画	34
1 一般気象	3	第3節 用水計画	35
2 特殊気象	4	1 計画基準年	35
第2節 土地状況	5	2 計画かんがい方式	35
1 地形、土壌	5	3 計画用水系統	36
2 土地利用の状況	8	4 計画用水量	37
3 土地所有の状況	9	5 水源計画	38
第3節 水利状況	10	第5章 主要工事計画	41
1 用水状況	10	第1節 用水施設	41
2 排水状況	15	1 貯水池	41
3 河川状況	16	2 頭首工	43
第4節 道路概況	17	3 揚水機	43
1 道路概況	17	4 用水路	43
第5節 地域農業の概況	18	5 その他かんがい施設	44
1 産業別就業人口	18	第6章 附帯工事計画	45
2 経営耕地広狭別農業経営体数	19	第7章 工事の着手及び完了の予定時期	46
3 主要家畜頭数	19	第8章 環境との調和への配慮	47
4 主要作物作付状況	20	第9章 事業費の総額及び内訳	48
5 農業の動向	21	第10章 効用	49
第6節 地域環境の概況	22	第11章 関連する事業	50
第4章 一般計画	23	第12章 現況・計画図面	51
第1節 事業計画の要旨	23	1 現況平面図	51
1 要旨	23	2 計画平面図及び土地利用計画図	51
2 事業別面積	23	3 主要構造図	51
		4 図面目録	51

第1章 目的

本地区は、北海道北斗市に位置する1,236haの農業地帯であり、水稻を中心に、小麦、大豆、そば、ねぎ、だいこん等を組み合わせた農業経営が展開されている。

地区内の農業用水は、国営上磯土地改良事業(昭和47年度～平成3年度)、国営渡島中央土地改良事業(平成5年度～平成17年度)等で整備された用水施設により配水されているが、近年の気候の変化に伴い上磯ダムへの流入量が減少しており、農業用水の安定供給に支障を来しているとともに、節水対応による用水管理に多大な労力を要している。

また、地区内の用水施設は、経年的な劣化により施設の維持管理に多大な費用を要している。

さらに、ダム附帯設備は必要な耐震性を有しておらず、大規模地震により損壊した場合には、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがある。

このため、本事業では、用水不足の解消に対応した用水再編を行うとともに、ダム及び用水路の改修とダム附帯設備の耐震化対策を一体的に行い、併せて小水力発電施設を整備し、再生可能エネルギーを導入することにより、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。

第2章 地域及び地積

第1節 地域

(第1表)

事業名	地域
農業用排水	北海道北斗市

第2節 地積

(令和6年4月現在) (第2表)

市町村名	現況地目						備考
	田 (ha)	畑 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	
北斗市	640	596	—	—	—	1,236	土地登記簿面積及び図測面積

第3章 現況

第1節 気象

1 一般気象

(第3表 1)

観測所名	北斗地域気象観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備考
観測期間	平成6年～令和5年	5月～9月	10月～4月		
平均気温 (℃)		17.7	2.4	8.8	
降水量	平均 (mm)	594	553	1,147	
	基準年 (mm)	484	739	1,223	令和3年
降水日数	平均 (日)	48	90	138	
	基準年 (日)	46	103	149	令和3年
根雪期間		12月18日～3月10日 83日間			函館地方気象台 平成6年～令和5年
無霜期間		5月8日～10月10日 156日間			函館地方気象台 平成6年～令和元年
最多風向		WNW	最大風速 (風向)	19.8 m/s (S E)	最多風向発生時期 1月～4月、11月～12月 最大風速発生年月日 平成30年9月5日

2 特殊気象

(第3表-2)

観測所名	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位			備考
北斗地域気象観測所																
観測期間	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	
昭和51年～令和5年																
最大日雨量 (mm)	180	H 3. 10. 15	1/186	132	S61. 9. 3 H13. 9. 11	1/25	125	H25. 8. 9	1/19	120	H19. 7. 28	1/15	109	R 3. 11. 2	1/9	
最大連続雨量 (mm)	180	H 3. 10. 15	1/69	178	S56. 8. 22 ～ S56. 8. 23	1/63	163	H 9. 8. 8 ～ H 9. 8. 10	1/36	143	S61. 9. 3 ～ S61. 9. 4	1/17	141	H13. 9. 10 ～ H13. 9. 12	1/15	
最大連続干天日数(日)	57	H26. 3. 19 ～ H26. 5. 14	1/669	41	R 4. 3. 27 ～ R 4. 5. 6	1/28	40	H 1. 6. 30 ～ H 1. 8. 8	1/24	38	R 2. 1. 9 ～ R 2. 2. 15	1/16	37	R 1. 2. 5 ～ R 1. 3. 12	1/14	

第2節 土地状況

1 地形、土壌

(第4表－1－1)

地目	田						畑・その他						受益地標高 (m)		備考
傾斜区分	1/1,000 未満	1/1,000 ～ 1/100	1/100 ～ 1/20	1/20 ～ 1/11.5	1/11.5 以上	計	3° 未満	3° ～ 8°	8° ～ 15°	15° ～ 20°	20° 以上	計	最高	最低	
面積 (ha)	515	125	—	—	—	640	503	93	—	—	—	596	143	3	
比率 (%)	81	19	—	—	—	100	84	16	—	—	—	100			

[水田土壌]

(第4表-1-2)

項目 土壌統（区）名	土壌統（区）区分一覧表							面積（ha）	備考
	土壌断面								
	色	腐植	礫層	土性			泥炭層 黒泥層 及びグライ層		
				表土	下層土				
一層				二層	三層				
鳥川統	5B5/1 5Y6/1	含む 含む	含む	CL	L	CL	0～14cmグライ層	278	
文月統	N4 N4	富む 富む	なし	CL	L	CL	なし	122	
村内統	N5 N4	富む 富む	なし	LiC	LiC	CL	全層グライ層	87	
本郷統	N3 N3	富む 富む	なし	L	CL	CL	なし	55	
東前統	5YR3/2 5YR3/3	すこぶる富む なし	なし	CL	LP	LP	全層泥炭層	48	
小川統	N5 N6	含む なし	含む	SL	SL	S	なし	50	
計								640	

[畑土壌]

(第4表-1-2)

項目 土壌統（区）名	土壌統（区）区分一覧表						面積（ha）	備考	
	土壌断面								
	色	腐植	礫層	土性					泥炭層 黒泥層 及びグライ層
				表土	下層土				
一層				二層	三層				
七飯統	10YR2/2 10YR1.7/1	すこぶる富む すこぶる富む	なし	CL	L	CL	なし	358	
大中山統	7.5YR1.7/1 N1/0	すこぶる富む すこぶる富む	含む	L	L	L	なし	76	
文月統	N4 N4	富む 富む	なし	CL	L	CL	なし	82	
本郷統	N3 N3	富む 富む	なし	L	CL	CL	なし	37	
小川統	N5 N6	含む なし	含む	SL	SL	S	なし	43	
計								596	

2 土地利用の状況

(令和6年4月現在) (第4表-2)

<div>土地利用区分</div> <div>市町村名</div>	耕地							採草 放牧地 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備考
	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	茶園 (ha)	その他の 樹園地 (ha)	小計 (ha)						
北斗市	640	596	—	—	—	—	1,236	—	—	—	—	1,236	

3 土地所有の状況

(令和6年4月現在) (第4表-3)

区分	所有別			個人有		共有		法人有		計	備考
面積 (ha)	502	491	168	7	11	40	17	1,236			
受益者数 (人)	344	(44) 85	[14] (42) 96	17	{1} [2] (6) 11	[7] 8	[1] (5) 10	449	{ } は個人使用貸借権と重複で内数 [] は個人有貸貸借権と重複で内数 () は個人有所有権と重複で内数		
筆数 (筆)	1,430	1,418	455	31	26	90	50	3,500			
権利関係	所有権	賃貸借権	使用貸借権	所有権	使用貸借権	所有権	賃貸借権				
関係受益者数 (人)	344	41	40	17	2	1	4	449			

第3節 水利状況

1 用水状況

本地区の農業用水は、二級河川大野川水系中二股沢川に築造された大野ダム及び二級河川戸切地川水系戸切地川に築造された上磯ダムを水源とし、用水施設により各ほ場に配水されているが、近年の気候の変化に伴い上磯ダムへの流入量が減少しており、農業用水の安定供給に支障を来しているとともに、節水対応による用水管理に多大な労力を要している。

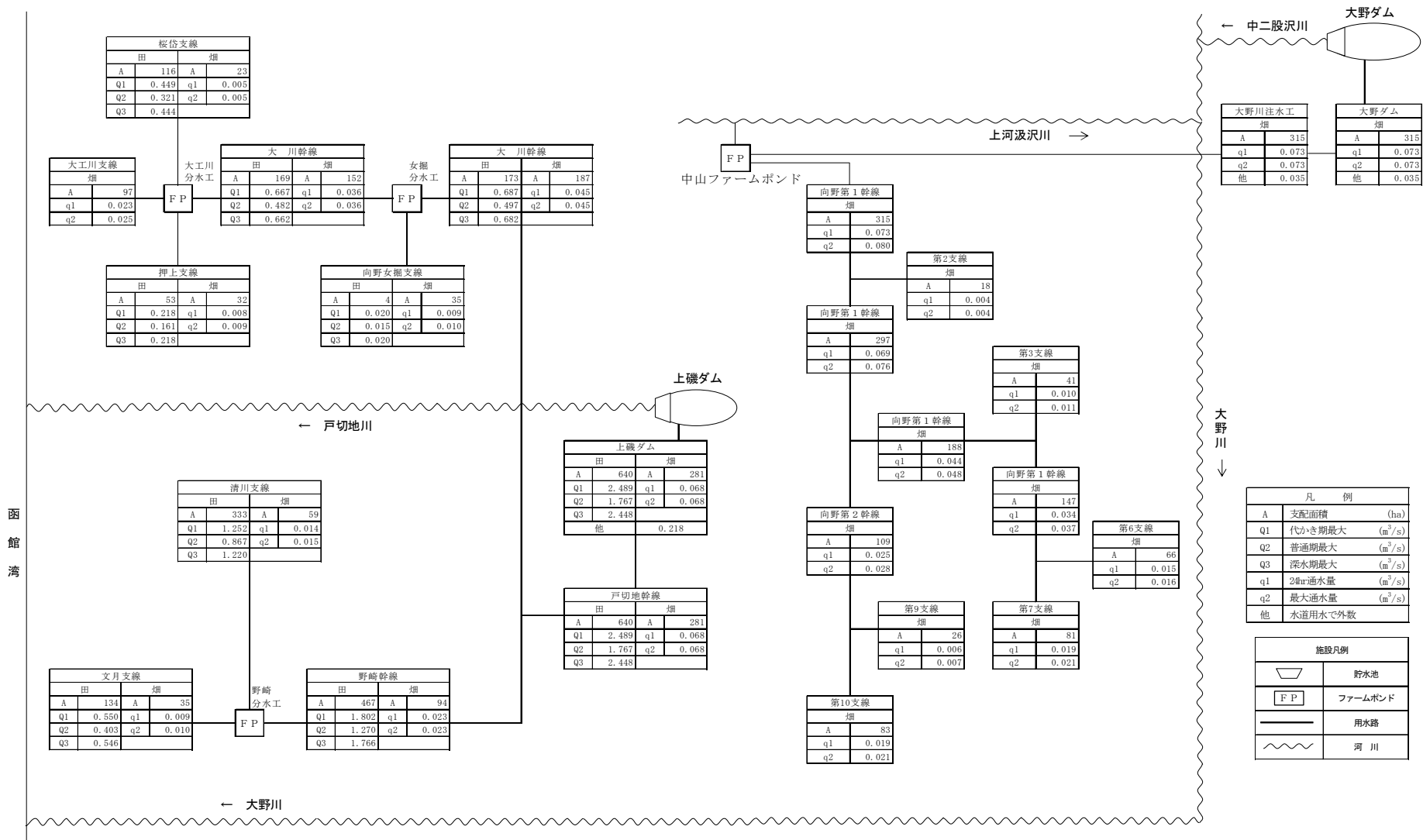
また、地区内の用水施設は、国営上磯土地改良事業（昭和47年度～平成3年度）、国営渡島中央土地改良事業（平成5年度～平成17年度）等により整備されたが、経年的な劣化により施設の維持管理に多大な費用を要している。

さらに、ダム附帯設備は必要な耐震性を有しておらず、大規模地震により損壊した場合には、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがある。

（1）用水系統

現況用水系統模式図のとおり。

現況用水系統模式圖



(2) 用水施設

ア 取水方法一覧表

(第5表-1)

項目 施設名	かんがい面積						計		許可水利権		慣行水利権等		延べ取水量	備考
	500ha以上		500～100ha		100ha未満									
	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	m³/s	箇所	m³/s	m³/s	
貯水池	1	921	1	315	—	—	2	1,236	2	3.278	—	—	3.278	
井堰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
自然取入口	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
揚水機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計	1	921	1	315	—	—	2	1,236	2	3.278	—	—	3.278	

イ 改修を要する施設一覧表

(第5表-2)

項目 施設名	施設名 又は 箇所数	受益面積 (ha)	構造	規模	新設年度 又は 更新年度	改修を必要 とする理由	備考
貯水池	大野ダム	315	コンクリートダム (重力式)	堤 高 47.5m 堤 長 160.0m 有効貯水量 1,400千m ³	平成14年度	老朽化 耐震性の不足	
	上磯ダム	921	フィルダム (ゾーン型)	堤 高 32.0m 堤 長 408.0m 有効貯水量 2,600千m ³	平成3年度	老朽化 耐震性の不足	
井堰	—	—	—	—	—	—	()は大野ダムと 重複で内数 < >は上磯ダムと 重複で内数
自然取入口	—	—	—	—	—	—	
揚水機	—	—	—	—	—	—	
用水路	大野川注水工	(315)	管水路 函渠	—	平成14年度	老朽化	
	向野第1 幹線用水路	(315)	管水路	—	平成14年度	老朽化	
	向野第2 幹線用水路	(109)	管水路	—	平成14年度	老朽化	
	戸切地 幹線用水路	<921>	函渠	0.3km	平成3年度	老朽化	
	野崎 幹線用水路	<561>	管水路 トンネル	1.1km	平成3年度	老朽化	
	大工川 幹線用水路	<360>	管水路	1.4km	平成3年度	老朽化	
その他	—	—	—	—	—	—	
計		1,236					

(3) 用水に関する被害状況

ア 用水不足による被害状況

(第5表-3-1)

<div>項目</div> <div>系統名</div>	かんがい面積 (ha)	現況 必要水量 (千m³)	不足水量				平均減産量		備考
			かんがい期最大不足水量		かんがい期総不足水量		作物名	減産量 (t)	
			平均 (m³/s)	基準年 (m³/s)	平均 (千m³)	基準年 (千m³)			
上磯ダム	921	25, 252	0. 192	0. 847	298	858	-	-	

2 排水状況

本地区の排水は、国営上磯土地改良事業（昭和47年度～平成3年度）等により整備された排水路を通じて二級河川大野川水系大野川、二級河川戸切地川水系戸切地川及び普通河川宗山川に自然排水されている。

3 河川状況

本地区の河川は、地区の東部を二級河川大野川水系大野川が、中央部を二級河川戸切地川水系戸切地川が北から南へ流下し、函館湾に注いでいる。

第4節 道路概況

1 道路概況

本地区の道路は、地区の南部を一般国道228号が横断し、これに道道や市道が接続し、道路網が形成されている。

第5節 地域農業の概況

1 産業別就業人口

(第6表－1)

項目 市町村名	総数 (人)	農業 (人)	林業 (人)	漁業 (人)	鉱業 採石業 砂利採取業 (人)	建設業 (人)	製造業 (人)	電気ガス 熱供給水道業 (人)	運輸 通信業 (人)	卸売業 小売業 (人)	金融業 保険業 (人)	不動産業 物品賃貸業 (人)	サービス業 (人)	公務 (人)	その他 (人)	備考
北斗市	20,738	1,454	65	118	28	2,081	2,598	57	1,791	3,675	319	254	7,680	541	77	国勢調査 (令和2年)
比率(%)	100	7	0	1	0	10	12	0	9	18	2	1	37	3	0	

2 経営耕地広狭別農業経営体数

(第6表-2)

区分 市町村名	農業経営体数 (経営体)	経営耕地広狭別農業経営体数（経営体）														1 経営体 当たり平均農用地面積（ha）						備考
		0.3 ha 未満	0.3 ～ 0.5	0.5 ～ 1.0	1.0 ～ 1.5	1.5 ～ 2.0	2.0 ～ 3.0	3.0 ～ 5.0	5.0 ～ 10.0	10.0 ～ 20.0	20.0 ～ 30.0	30.0 ～ 50.0	50.0 ～ 100.0	100.0 ～ 150.0	150.0 以上	田	畑	樹 園 地	小 計	草 地	計	
北斗市	464	9	24	55	51	50	59	71	77	41	7	15	3	－	2	4.0	4.5	0.0	8.5	－	8.5	2020 年農林業 センサス 「－」は調査を 行ったが、事実 のないもの。
比率 （％）	100	2	5	12	11	11	13	15	17	9	1	3	1	－	0	47	53	0	100	－	100	

3 主要家畜頭数

該当なし

4 主要作物作付状況

(第6表－4)

市町村名	北斗市	作付割合 (%)	備考
経営耕地面積 (ha)	3,972		
区分 作物名	作付面積 (ha)		
稲	X	X	2020 年農林業センサス 作付面積は、経営耕地面積のうち販売目的で作付け（栽培）した作物の類別作付（栽培）面積である。 「X」は秘密保護上統計数値を公表しないもの。
麦類	77	9	
雑穀	93	10	
いも類	38	4	
豆類	175	19	
工芸農作物	X	X	
野菜類	532	58	
果樹類	3	0	
花き類・花木	X	X	
その他の作物	X	X	
計	918	100	

5 農業の動向

(第6表－5)

項目 区分	農業経営体						土地			主要作物			地域指定等	備考
		B	A	経営耕地 規模	B	A		B	A	作物名	B	A		
変化の状況 (C年を100とする指数)	農業 経営体数	94	75	3.0ha 未満	95	69	耕地	99	99	稲	104	—	農業振興地域 旧大野町（昭和45年） 旧上磯町（昭和46年） 野菜指定産地 夏秋トマト （昭和44年） ばれいしょ （昭和49年） 夏ねぎ （昭和52年） 秋冬ねぎ （昭和52年） 秋にんじん （平成2年） 夏秋きゅうり（旧上磯町） （平成16年） ほうれんそう （平成16年） 酪農・肉用牛生産近代化計画 （令和3年） 果樹産地構造改革計画 （平成31年） 振興山村地域（旧茂別村） （昭和47年） 特定農山村地域（旧上磯町） （平成5年）	A：令和2年 （2020年農林業 センサス） B：平成27年 （2015年農林業 センサス） C：平成22年 （2010年世界農 林業センサス） 土地は北海道農 林水産統計年報
	個人 経営体数	92	74	3.0～ 5.0ha	91	71	田	100	100	野菜類	—	115		
	団体経営体 （法人）数	225	188	5.0～ 10.0ha	74	85	畑	99	98	豆類	182	126		
	団体経営体 （非法人）数	—	100	10.0～ 20.0ha	93	100				雑穀	—	—		
				20.0ha 以上	160	108				麦類	—	—		
										いも類	—	76		
変化の理由	高齢化や後継者不足により農業経営体数及び個人経営体数が減少している。 農業経営の法人化の進展により団体経営体（法人）数が増加している。			担い手への農地集積により、経営規模が拡大している。			耕地面積は、ほとんど変化がみられない。			稲は、ほとんど変化がみられない。野菜類は生産振興により、豆類は輪作体系の確立に向け増加しており、それに伴い、いも類が減少している。雑穀及び麦類は、統計データに秘匿があり把握困難。				

第6節 地域環境の概況

本地域は、北海道北斗市に位置し、二級河川大野川水系大野川及び二級河川戸切地川水系戸切地川沿岸に広がる農業地帯であり、農地、山林及び河畔林により農村景観が形成されている。

本地区の農業水利施設の周辺では、サクラマス（ヤマメ）、クマガイソウ等多くの生物の生息、生育が確認されている。

第4章 一般計画

第1節 事業計画の要旨

1 要旨

本地区は、北海道北斗市に位置する1,236haの農業地帯であり、用水改良を目的とするものである。

本事業では、用水不足の解消に対応した用水再編を行うとともに、ダム及び用水路の改修とダム附帯設備の耐震化対策を一体的に行い、併せて小水力発電施設を整備し、再生可能エネルギーを導入することにより、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。

2 事業別面積

(第7表)

事業目的	事業名	農業用排水					備考
	土地利用区分	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	計 (ha)	
用水改良		640	596	—	—	1,236	
計		640	596	—	—	1,236	

第2節 営農計画及び土地利用計画

1 営農計画の概要

本地区の営農計画は、水稻を中心に、小麦、大豆、そば、ねぎ、だいこん等を組み合わせた農業経営を指向する。

営農改善の方向としては、用水不足の解消に対応した用水再編を行うとともに、ダム及び用水路の改修とダム附帯設備の耐震化対策を一体的に行い、併せて小水力発電

施設を整備し、再生可能エネルギーを導入することにより、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定を図る。

2 土地利用区分

(第8表－1)

土地利用 区分 区分	耕地							採草 放牧地	原野	山林	その他	計	備考
	水田	普通畑	牧草畑	果樹園	茶園	その他の 樹園地	小計						
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
現況	640	596	—	—	—	—	1,236	—	—	—	—	1,236	
計画	640	596	—	—	—	—	1,236		—	—	—	1,236	

3 作付方式

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
現 況	水 稲 野 菜 I I I	水 田	<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← 大 豆 →</div> <div>← 水 稲 →</div> <div>← 水 稲 →</div>												<div>← 大 豆 →</div> <div>← 水 稲 →</div> <div>← 水 稲 →</div> <div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div>												4 年 輪作
		普 通 畑	<div>← 小 麦 →</div> <div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div> <div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← ばれいしょ →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div> <div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← ばれいしょ →</div>												<div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← ばれいしょ →</div> <div>← 小 麦 →</div> <div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div>												<div>← ばれいしょ →</div> <div>← 小 麦 →</div> <div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div> <div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div>												

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
計 画	水 稲 野 菜 I I I	水 田	<div><div>← 水 稲 →</div><div>← 水 稲 →</div><div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← 大 豆 →</div></div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← 大 豆 →</div><div>← 水 稲 →</div></div>												<div><div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← 大 豆 →</div><div>← 水 稲 →</div><div>← 水 稲 →</div></div>												<div><div>← 大 豆 →</div><div>← 水 稲 →</div><div>← 水 稲 →</div><div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div></div></div>												4 年 輪作
		普 通 畑	<div><div>← 小 麦 →</div><div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div><div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← ばれいしょ →</div></div>												<div><div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div><div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← ばれいしょ →</div></div>												<div><div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div><div>← ばれいしょ →</div><div>← 小 麦 →</div><div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div></div>												<div><div>← ばれいしょ →</div><div>← 小 麦 →</div><div><div>← そ ば →</div><div>← にんじん →</div></div><div><div>← かぼちゃ →</div><div>← そ ば →</div></div></div>												4 年 輪作

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
現 況	水 稲 野 菜 Ⅰ Ⅱ	水 田	<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>												<div>← 大 豆 →</div>												<div>← 大 豆 →</div>												4 年 輪作
		<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← そ ば →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>																									
	普 通 畑		<div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div>												4 年 輪作												
			<div>← 小 麦 →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div>← スイートコーン →</div>												<div>← 小 麦 →</div>																								
			<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div>												<div>← 小 麦 →</div>												<div><div>← 小 麦 →</div><div>← だいこん →</div></div>																								
			<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div>												<div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>																								

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
計	水 稲 野 菜 I I 2	水 田	← 水 稲 →												← 水 稲 →												← 水 稲 → ← そ ば → ← キャベツ → ← ね ぎ → ← 大 豆 →												← 大 豆 →												4 年 輪作
			← 水 稲 →												← 水 稲 → ← そ ば → ← キャベツ → ← ね ぎ → ← 大 豆 →												← 水 稲 →												← 水 稲 →												
			← 水 稲 → ← そ ば → ← キャベツ → ← ね ぎ → ← 大 豆 →												← 水 稲 →												← 水 稲 →												← 水 稲 → ← そ ば → ← キャベツ → ← ね ぎ →												
			← 水 稲 →												← 水 稲 →												← 水 稲 →												← 水 稲 → ← そ ば → ← キャベツ → ← ね ぎ →												
画	普 通 畑		← 小 麦 →												← 小 麦 → ← だいこん →												← そ ば → ← ね ぎ →												← スイートコーン → ← そ ば →												4 年 輪作
			← 小 麦 → ← だいこん →												← そ ば → ← ね ぎ →												← スイートコーン → ← そ ば →												← 小 麦 →												
			← そ ば → ← ね ぎ →												← スイートコーン → ← そ ば →												← 小 麦 →												← 小 麦 → ← だいこん →												
			← スイートコーン → ← そ ば →												← 小 麦 →												← 小 麦 →												← そ ば → ← ね ぎ →												

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
現 <																																																			

(第8表-2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
計 画	水 田	水 稻 野 菜 Ⅱ	<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div> <div>← 大 豆 →</div>												<div>← 大 豆 →</div> <div>← 水 稲 →</div> <div>← 水 稲 →</div>												<div>← 大 豆 →</div> <div>← 水 稲 →</div> <div><div>← 水 稲 →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												4 年 輪作
			<div>← 水 稲 →</div>												<div><div>← 水 稲 →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div>← 大 豆 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>																								
			<div><div>← 水 稲 →</div><div>← キャベツ →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div>← 大 豆 →</div> <div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>																								
			<div>← 大 豆 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>												<div>← 水 稲 →</div>																								
	普 通 畑		<div>← 小 麦 →</div> <div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← だいこん →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← 小 麦 →</div>												4 年 輪作
			<div>← 小 麦 →</div> <div>← だいこん →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div>← スイートコーン →</div> <div>← そ ば →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← 小 麦 →</div>																								
			<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>												<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← だいこん →</div>																								
			<div><div>← スイートコーン →</div><div>← そ ば →</div></div> <div>← 小 麦 →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← だいこん →</div>												<div>← 小 麦 →</div> <div>← だいこん →</div>												<div><div>← そ ば →</div><div>← ね ぎ →</div></div>																								

(第8表－2)

項目	経営 類型	土地 利用 区分	1 年 目												2 年 目												3 年 目												4 年 目												備考
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
現 況	野 菜 専 業	普 通 畑	<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												ハウス
			<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												
計 画	野 菜 専 業	普 通 畑	<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												<div>ね ぎ</div> <div>ほうれんそう</div>												ハウス
			<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												<div>ト マ ト</div> <div>きゅうり</div> <div>はくさい</div>												

4 生産計画

(第8表-3)

項目 土地 利用区分		作物名	作付面積 (ha)			作付率 (%)		単位面積当たり収量 (kg/10a)			生産量 (t)			同左生産量増減の内訳 (t)		備考
			現況	計画	増減	現況	計画	現況	計画	増減	現況	計画	増減	面積増減	単位面積 当たり収量 増減	
水 田	表 作	水稻	335	335	—	56	56	530	530	—	1,776	1,776	—	—	—	面積増減は 用水改良に伴 う作付体系の 変化による。
		大豆	153	153	—	25	25	200	200	—	306	306	—	—	—	
		そば	44	27	△17	7	5	109	109	—	48	29	△19	△19	—	
		ねぎ	30	37	7	5	6	3,369	3,369	—	1,011	1,247	236	236	—	
		キャベツ	39	49	10	7	8	4,019	4,019	—	1,567	1,969	402	402	—	
		小計	601	601	—	100	100									

(第8表－3)

項目 土地 利用区分		作物名	作付面積 (ha)			作付率 (%)		単位面積当たり収量 (kg/10a)			生産量 (t)			同左生産量増減の内訳 (t)		備考
			現況	計画	増減	現況	計画	現況	計画	増減	現況	計画	増減	面積増減	単 位 面 積 当たり収量 増 減	
普 通 畑	春 夏 作	小麦	163	163	—	28	28	350	350	—	571	571	—	—	—	面積増減は 用水改良に伴 う作付体系の 変化による。
		ばれいしょ	24	24	—	4	4	2,900	2,900	—	696	696	—	—	—	
		そば	98	89	△9	17	15	109	109	—	107	97	△10	△10	—	
		トマト(ハウス)	29	29	—	5	5	7,493	7,493	—	2,173	2,173	—	—	—	
		かぼちゃ	11	12	1	2	2	1,779	1,779	—	196	213	17	17	—	
		スイートコーン	63	69	6	11	12	1,163	1,163	—	733	802	69	69	—	
		ねぎ	83	83		14	14	3,369	3,369		2,796	2,796				
		ねぎ(ハウス)	19	19	—	3	3	3,369	3,369	—	640	640	—	—	—	
		だいこん	80	80	—	14	14	4,959	4,959	—	3,967	3,967	—	—	—	
		にんじん	14	16	2	2	3	2,841	2,841	—	398	455	57	57	—	
		小計	584	584	—	100	100									
	秋 冬 作	きゅうり(ハウス)	17	17	—	3	3	6,001	6,001	—	1,020	1,020	—	—	—	
		はくさい(ハウス)	12	12	—	2	2	7,060	7,060	—	847	847	—	—	—	
		ほうれんそう(ハウス)	19	19	—	3	3	1,124	1,124	—	214	214	—	—	—	
		小計	48	48	—	8	8									
	普通畑計		632	632	—	108	108									
合計		1,233	1,233	—	104	104										

5 労働改善計画

(第8表－4)

項目 土地 利用区分	作物名	作付面積 (ha)	単位面積当たり労働投下量(hr/10a)				備考
			区分	現況	計画	増減	
水田	水稻	335	人力	15	7	△ 8	用水改良
			機械力	4	4	－	
	大豆	153	人力	6	6	0	
			機械力	4	4	－	
	そば	27	人力	1	1	－	
			機械力	3	3	－	
	ねぎ	37	人力	169	169	0	
			機械力	177	177	－	
普通畑	キャベツ	49	人力	118	118	0	用水改良
			機械力	7	7	－	
	小 計	601					
	小麦	163	人力	3	3	－	
			機械力	3	3	－	
	ばれいしょ	24	人力	15	15	－	
			機械力	3	3	－	
	そば	89	人力	2	2	－	
			機械力	3	3	－	
	トマト (ハウス)	29	人力	555	555	－	
			機械力	518	518	－	
	かぼちゃ	12	人力	54	54	－	
			機械力	12	12	－	
	スイートコーン	69	人力	65	65	0	
			機械力	6	6	－	
	ねぎ	83	人力	171	173	2	
			機械力	177	177	－	
	ねぎ (ハウス)	19	人力	221	221	－	
			機械力	324	324	－	
	だいこん	80	人力	20	21	1	
			機械力	9	9	－	
	にんじん	16	人力	44	44	0	
			機械力	9	9	－	
	きゅうり(ハウス)	17	人力	278	278	－	
			機械力	355	355	－	
	はくさい(ハウス)	12	人力	140	140	－	
			機械力	37	37	－	
	ほうれんそう(ハウス)	19	人力	165	165	－	
			機械力	11	11	－	
	小 計	632					
合 計		1,233					

第3節 用水計画

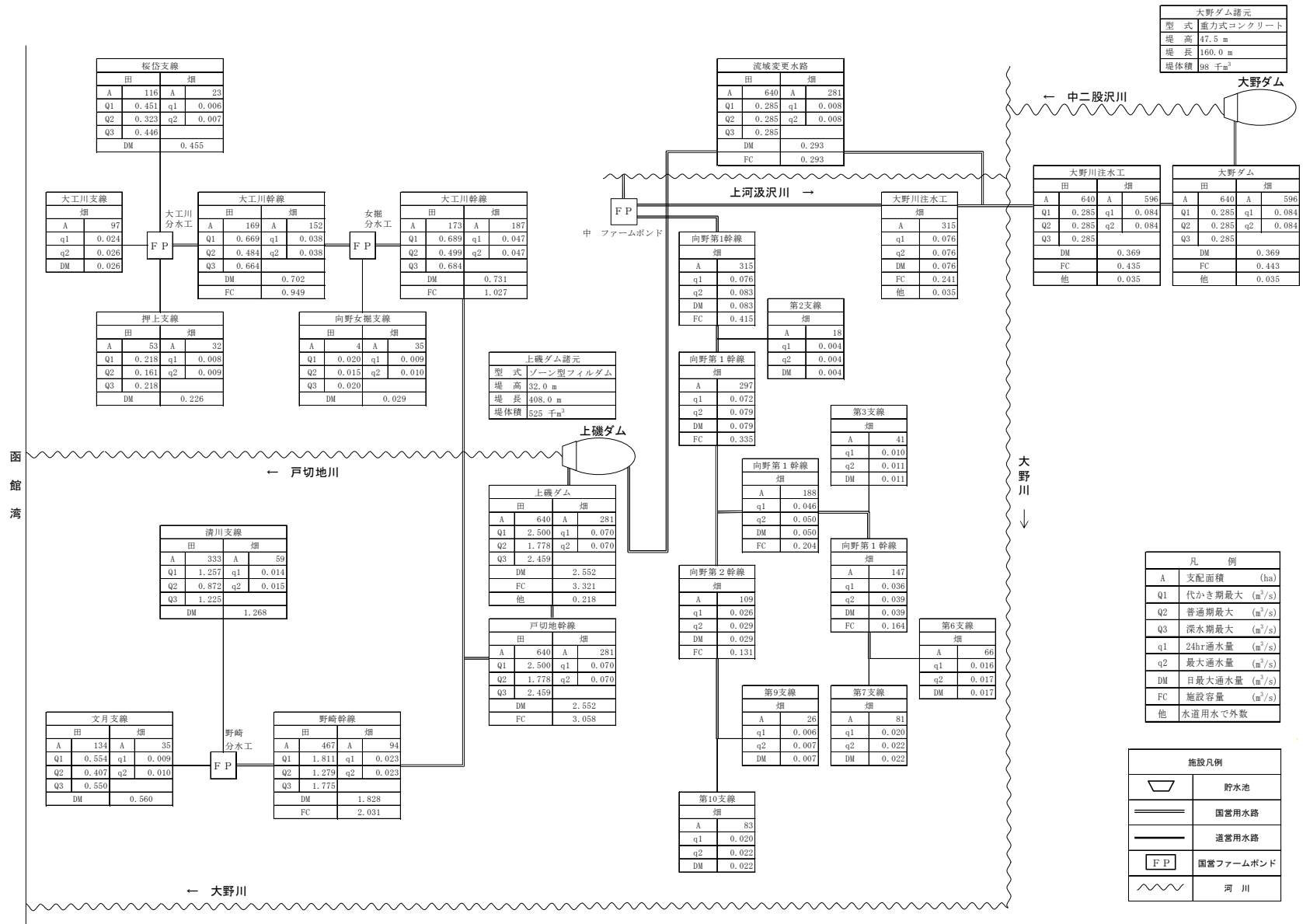
1 計画基準年

令和 3 年 （水源依存量、 1/10確率相当年）

2 計画かんがい方式

水田	水 稲：たん水かんがい	かんがい期間	5月上旬～9月上旬	
		(代 か き 期 間	5月中旬～5月下旬	15日間)
		(深水配水期間	7月上旬～7月中旬	20日間)
	畑作物：うね間かんがい	かんがい期間	3月上旬～8月下旬	
畑	普通畑：散水かんがい	かんがい期間	通年	

3 計画用水系統



4 計画用水量

(1) かんがい用水

(第9表-1)

項目 系統名	種別	面積 (ha)	水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費 水量 (m³/s)	損失率 (%)	粗用水量		備考
			普通期	代かき期	面積 (ha)	一 日 計 画 平 均 か 水 深	平均 間断 日数 (日)	面積 (ha)	一 日 計 画 平 均 か 水 深	平均 間断 日数 (日)	面積 (ha)	計 画 平 均 単 位 用水量 (mm/日)	面積 (ha)					
			計 画 平 均 単 位 用水量 (mm/日)	計 画 代かき 用水量 (mm)		平 均 か 水 深 (mm/日)	平 均 間断 日数 (日)		平 均 か 水 深 (mm/日)	平 均 間断 日数 (日)		平 均 単 位 用水量 (mm/日)						
向野第1 幹線用水路	農業 用水	315	—	—	—	—	—	—	3	7	315	—	—	(0.061) 0.025	20	0.023	0.076	()は最大 値 []は水田 畑利用の面 積で内数 { }は向野 第1幹線用 水路と重複 で内数
向野第2 幹線用水路	農業 用水	{109}	—	—	—	—	—	—	3	7	{109}	—	—	(0.021) 0.008	20	0.008	0.026	
野崎 幹線用水路	農業 用水	[207] 561	26	185	467	3	7	207	3	7	94	—	—	(1.526) 0.510	15～40	0.570	1.828	
大工川 幹線用水路	農業 用水	[77] 360	28	176	173	3	7	77	3	7	187	—	—	(0.607) 0.209	15～40	0.232	0.731	
計		[284] 1,236			640			284			596		—					

5 水源計画

(1) 水利用計画

有効雨量 水 田 (水 稲) : 5mm/日～80mm/日の80%
 (畑利用) : 5mm/日以上の80%で上限はT R A Mまで
 畑 : 5mm/日以上の80%で上限はT R A Mまで

T R A M 水 田 (畑利用) : 21mm
 畑 : 21mm

間 断 日 数 水 田 (畑利用) : 7日
 畑 : 7日

かんがい効率 水 田 (水 稲) : 85% たん水かんがい
 (畑利用) : 60% うね間かんがい
 畑 : 80% 散水かんがい

(第9表－2)

項目 区分		消費水量	有効雨量	純用水量	粗用水量	現況利用可能水量			不足水量		水源依存量		水源 工種	備考
						水源名	取水地点 利用可能量	ほ場利用 可 能 量	純不足水量	全不足水量	水源名	水量		
		a (千 m ³)	b (千 m ³)	c=a-b (千 m ³)	d= $\frac{c}{(1-\alpha)}$ (千 m ³)		e (千 m ³)	f=e×α (千 m ³)	g=c-f (千 m ³)	h=d-e (千 m ³)		(千 m ³)		損失率 : α
農業 用 排 水	既水田 かんがい	21,980	1,200	20,780	24,670	貯水池 河川	24,670	20,780	- [660]	- [850]	<大野ダム>	<870>	-	α=15,40%
	畑地 かんがい	1,490	400	1,090	1,380		1,380	1,090	[20]	[20]				α=20%
	(他種用水)	(4,340)	(-)	(4,340)	(4,340)		(4,340)	(4,340)	-	-				() は水道用 水で外数
	計 (他種用水)	23,470 (4,340)	1,600 (-)	21,870 (4,340)	26,050 (4,340)		26,050 (4,340)	21,870 (4,340)	[680]	[870]		<870>		

[] は用水再編前の上磯ダム掛かりにおける不足水量で、純用水量又は粗用水量の内数
 <>は [] の不足水量に係る水源依存量で、取水地点利用可能量の内数

(2) 用水対策

ア 貯水池

(第9表-3)

項目 貯水池名	流域面積 (km ²)		かんがい面積 (ha)	純貯水量 (千m ³)	利用貯水量 (千m ³)	利用回数 (回)	最大取水量 (m ³ /s)	備考
	直接	間接						
大野ダム	5.4	—	1,236	1,239	1,391	1.1	0.465	() は、大野ダムと重複で内数
上磯ダム	56.8	5.4	(921)	2,475	2,489	1.0	3.004	

イ 井堰及び自然取入口

該当なし

ウ 揚水機

該当なし

エ 用水路

(第9表－6)

項目 名称	かんがい面積 (ha)	最大通水量 (m^3/s)	延長 (km)	構造	備考
大野川注水工	315	0.076 [0.035]	—	函渠、管水路	[] は、水道用水で外数 () は、大野川注水工と重複で内数 < > 戸切地幹線用水路と重複で内数
向野第1幹線用水路	(315)	0.083	—	管水路	
向野第2幹線用水路	(109)	0.029	—	管水路	
戸切地幹線用水路	921	2.552	0.3	函渠	
野崎幹線用水路	<561>	1.828	1.1	管水路、トンネル	
大工川幹線用水路	<360>	0.731	1.4	管水路	
計	1,236		2.8		

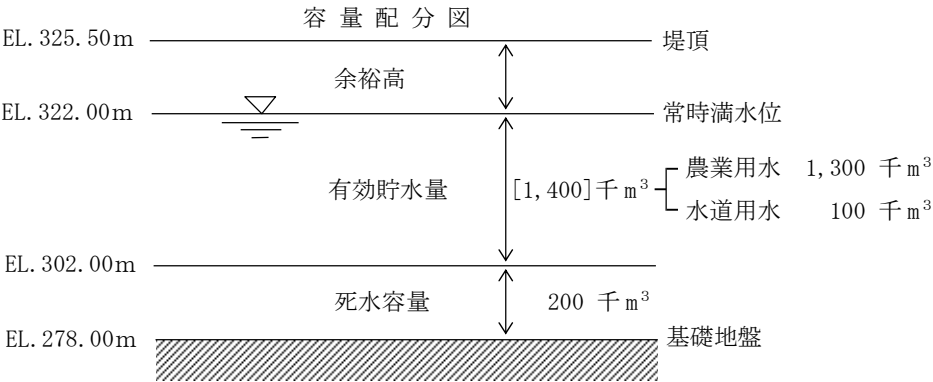
第5章 主要工事計画

第1節 用水施設

1 貯水池

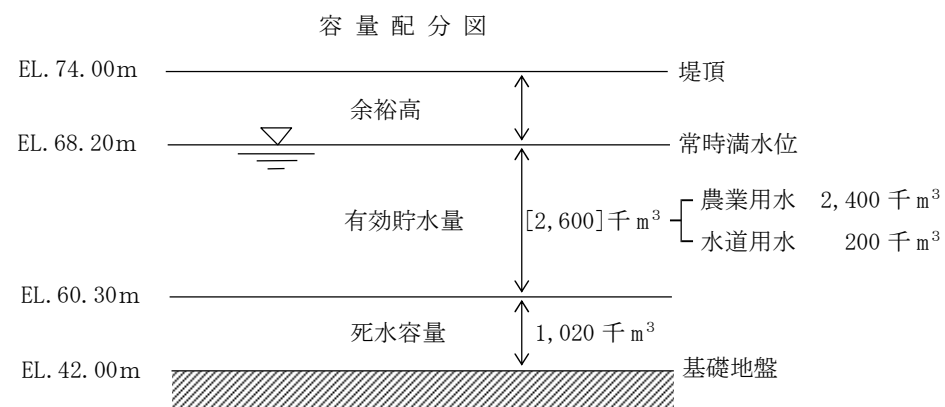
(第12表－1)

名称	大野ダム			位置	北海道北斗市中山					
堤体	型式	流域面積 (km ²)		堤高 (m)	堤長 (m)	堤体積 (千 m ³)	基礎地盤 地質	貯水量 (千m ³)		備考
		直接	間接					総貯水量	有効貯水量	
		重力式コン クリートダム	5.4	－	47.5	160.0	98	ひん岩	1,600	[1,400] 1,300
洪水吐	型式	洪水量 (m ³ /s)		取水施設	型式	取水量 (m ³ /s)	放流施設	型式	放流量 (m ³ /s)	耐震化対策 (取水・放流設備、 管理設備)
	越流型	120.000			取水塔式 (堤体設置型)	<div><div>[0.465]</div><div>農業用水 0.076 水道用水 0.035 維持流量 0.061 注水量 0.293</div></div>		ジェット フローゲート	2.819	



(第 12 表－ 1)

名称	上磯ダム			位置	左岸：北海道北斗市野崎 右岸：北海道北斗市戸切地					
堤体	型式	流域面積（km ² ）		堤高 （m）	堤長 （m）	堤体積 （千 m ³ ）	基礎地盤	貯水量（千m ³ ）		備考
		直接	間接				地質	総貯水量	有効貯水量	
	ゾーン型 フィルダム	56.8	5.4	32.0	408.0	525	シルト岩・ 砂岩・礫岩	3,620	[2,600] 2,400	新設 （流域変更水路 L=14.9km）
洪水吐	型式	洪水量 （m ³ /s）		取水施設	型式	取水量 （m ³ /s）	放流施設	型式	放流量 （m ³ /s）	改修 （取水・放流設備、 管理設備） 耐震化対策 （取水・放流設備、 管理設備） []は、共同事業 を含む全体量
	側水路型	624.000			取水塔式 （独立型）	<div><div>[3.004]</div><div>農業用水2.552</div><div>水道用水0.218</div><div>維持流量0.234</div></div>		ジェット フローゲート	12.842	



2 頭首工

該当なし

3 揚水機

該当なし

4 用水路

(第12表-4)

項目 水路名	かんがい面積 (ha)	通水量 (m³/s)	延長 (km)			構造	勾配	主要 構造物	備考
			開きよ	トンネル その他	計				
大野川注水工	315	0.076 [0.035]	—	—	—	函渠、管水路	—	—	改修(附帯施設) []は水道用水で外数
向野第1幹線用水路	(315)	0.083	—	—	—	管水路	—	—	改修(附帯施設) ()は大野川注水工と重複で内数
向野第2幹線用水路	(109)	0.029	—	—	—	管水路	—	—	改修(附帯施設) ()は大野川注水工と重複で内数
戸切地幹線用水路	921	2.552	—	0.3	0.3	函渠	1/1000	—	改修
野崎幹線用水路	<561>	1.828	—	1.1	1.1	管水路、トンネル	1/52、 1/600	—	改修 <>は戸切地幹線用水路と重複で内数
大工川幹線用水路	<360>	0.731	—	1.4	1.4	管水路	1/178、 1/136、 1/115	—	改修 <>は戸切地幹線用水路と重複で内数
計	1,236		—	2.8	2.8				

第二種工事は以下の工事とし、指定工程は()に記載するものとする。

野崎幹線用水路及び大工川幹線用水路建設工事(用水路基礎部分の補強工事及び用水路(管路部分)の補修工事又は補強工事)

5 その他かんがい施設

(第 12 表－ 5)

<div>項目</div> <div>施設名</div>	構造 (制御方法)	規模	数量	備考
水管理施設	遠方監視	中央管理所（親局）、子局	一式	新設（用水路の附帯施設） 改修（大野ダム、上磯ダム、用水路の附帯施設）

(第 12 表－ 6)

<div>項目</div> <div>施設名</div>	発電型式	最大有効落差 (m)	最大使用水量 (m^3/s)	最大出力 (kW)	備考
小水力発電施設	ダム式	14.19	1.672	182	新設（上磯ダムの附帯施設）

第 6 章 附帯工事計画

該当なし

第7章 工事の着手及び完了の予定時期

着手 令和7年度

完了 令和23年度

ただし、第一種工事及び指定工程を除く第二種工事は令和20年度に完了

第8章 環境との調和への配慮

本事業においては、北斗市の田園環境整備マスタープランとの整合を図り、生態系や景観との調和に配慮する。

具体的には、ダム及び用水路の整備に当たっては、魚類の生息環境、植物の生育環境に配慮するとともに、施設の色彩について周辺景観との調和に配慮する。

また、工事の実施に当たっては、濁水流出防止対策等を行い、周辺環境への影響の軽減に努める。

第9章 事業費の総額及び内訳

(第16表)

区分	事業名	農業用排水 (百万円)	計 (百万円)	備考
	主要工事	25,000	25,000	令和5年度単価
	第一種工事	22,481	22,481	
	第二種工事	2,519	2,519	
	附帯工事	—	—	
	第一種工事			
	第二種工事	—	—	
	計	25,000	25,000	
	第一種工事	22,481	22,481	
	第二種工事	2,519	2,519	

第 10 章 効用

(第 17 表)

区分 \ 項目	年総効果（便益）額 （百万円）	現況年総農業所得額 （百万円）	備考
食料の安定供給の確保に関する効果	1,379		作物生産効果 品質向上効果 営農経費節減効果 維持管理費節減効果
その他の効果	348		災害時の復旧対策費軽減効果 洪水調節機能効果 国産農産物安定供給効果
計	1,727	1,774	令和 5 年度単価

第11章 関連する事業

(第 18 表)

区分	事業名	事業主体	受益面積 (ha)	事業内容
その他	北斗市水道事業	北斗市	—	貯水池 2 か所 用水路 1 条

第12章 現況・計画図面

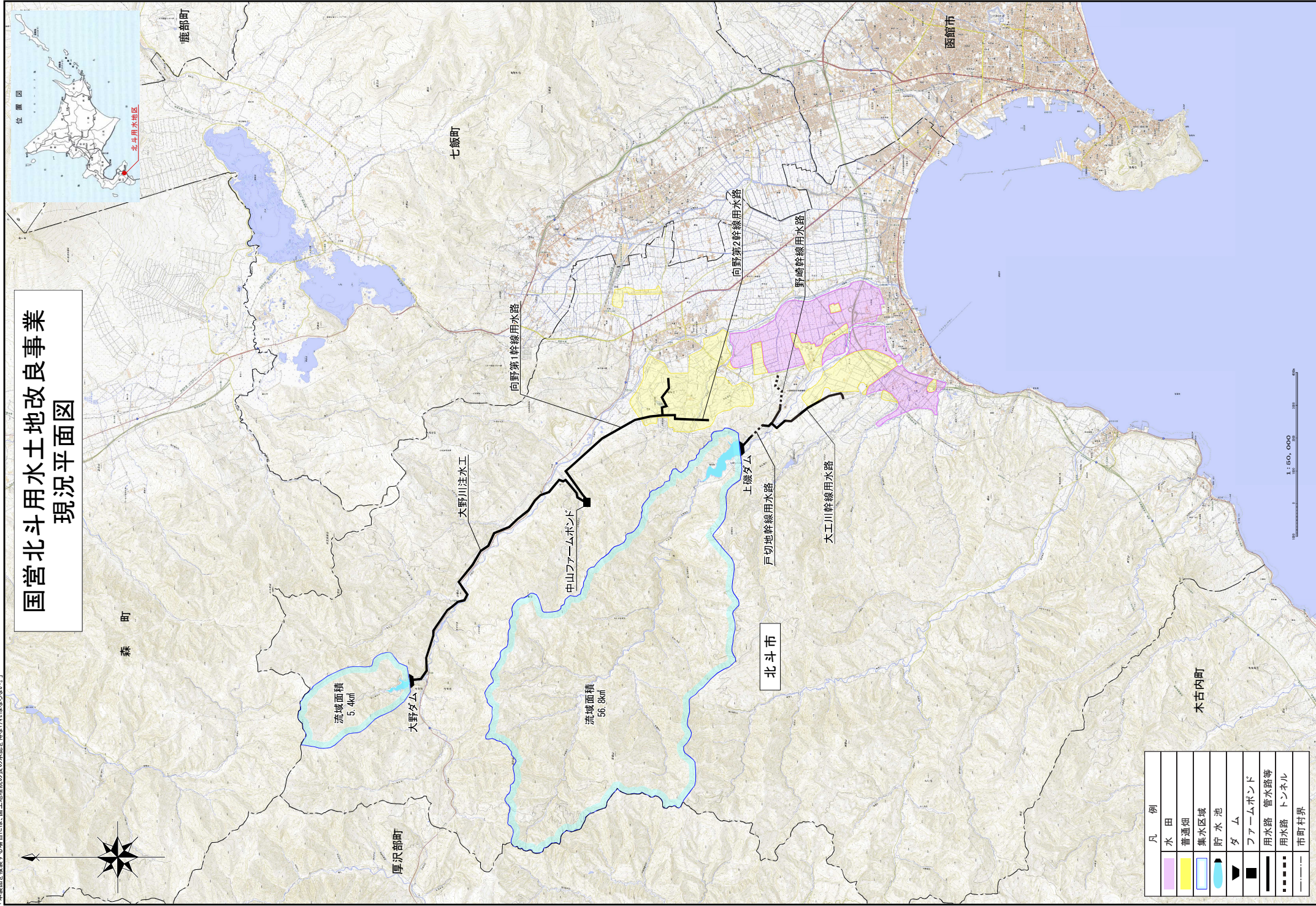
1. 現況平面図 別添
2. 計画平面図及び土地利用計画図 別添
3. 主要構造図 別添
4. 図面目録 別添

国営北斗用水土地改良事業 事業計画書

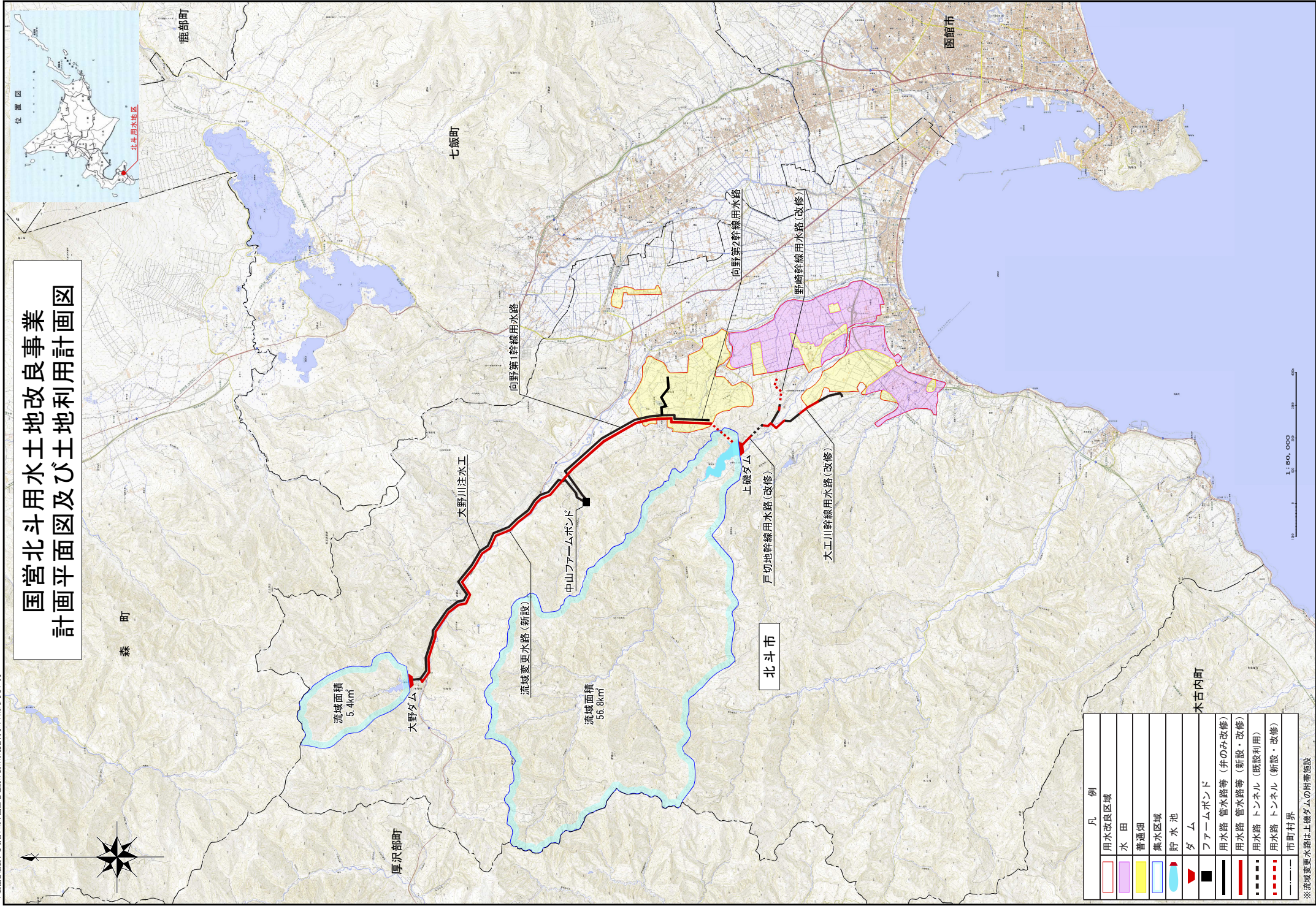
図面目録

図面番号	図 面 名 称	枚数	備考
1	現況平面図	1	
2	計画平面図及び土地利用計画図	1	
3	主要構造図	5	
計		7	

国営北斗用水土地改良事業 現況平面図



国営北斗用水土地改良事業 計画平面図及び土地利用計画図



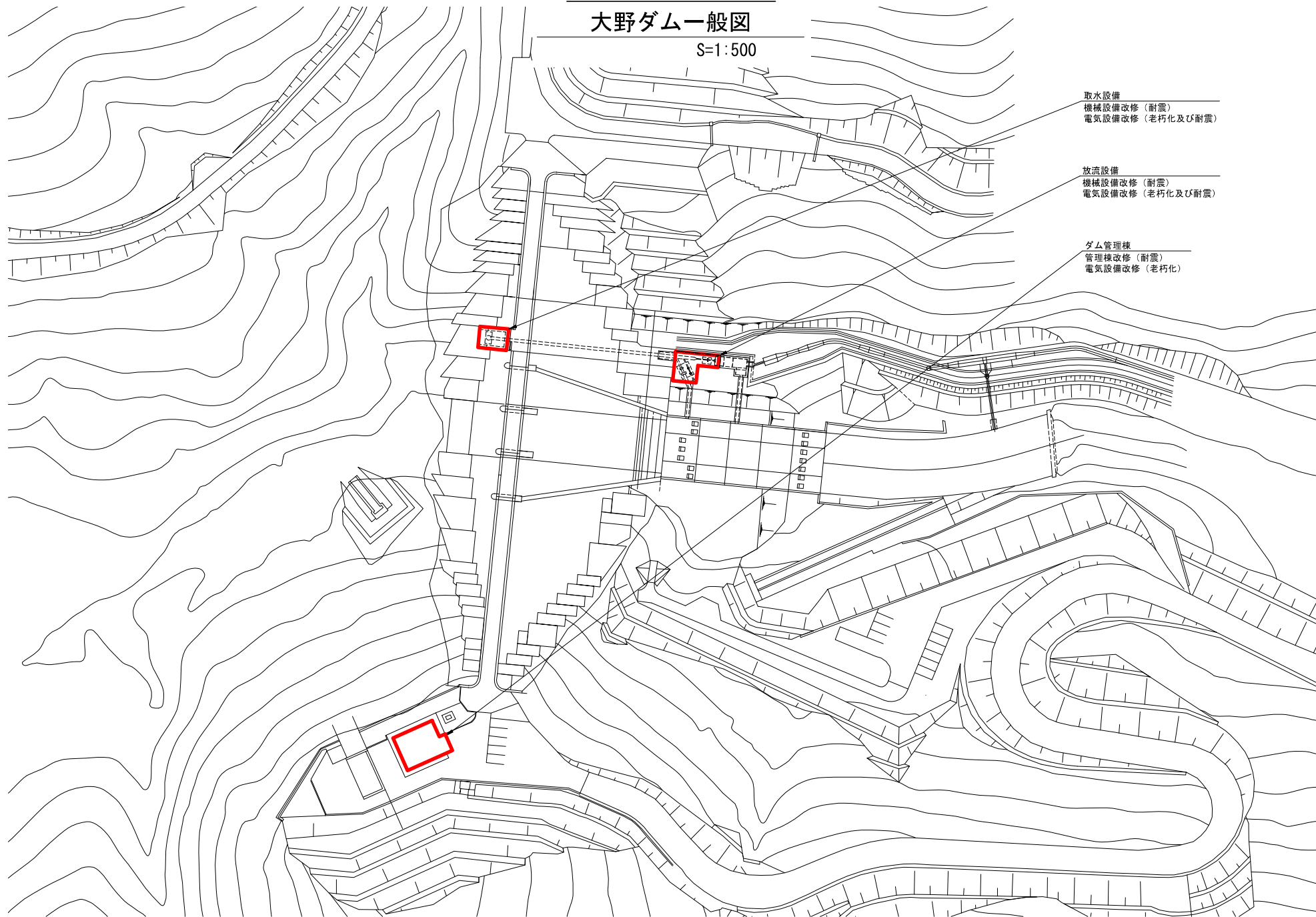
凡 例	
	用水改良区域
	水 田
	普通畑
	集水区域
	貯 水 池
	ダ ム
	ファームボンド
	用水路 管水路等 (井のみ改修)
	用水路 管水路等 (新設・改修)
	用水路 トンネル (既設利用)
	用水路 トンネル (新設・改修)
	市町村界

※流域変更水路は上磯ダムの附帯施設

主要構造図

大野ダム一般図

S=1:500



取水設備
機械設備改修（耐震）
電気設備改修（老朽化及び耐震）

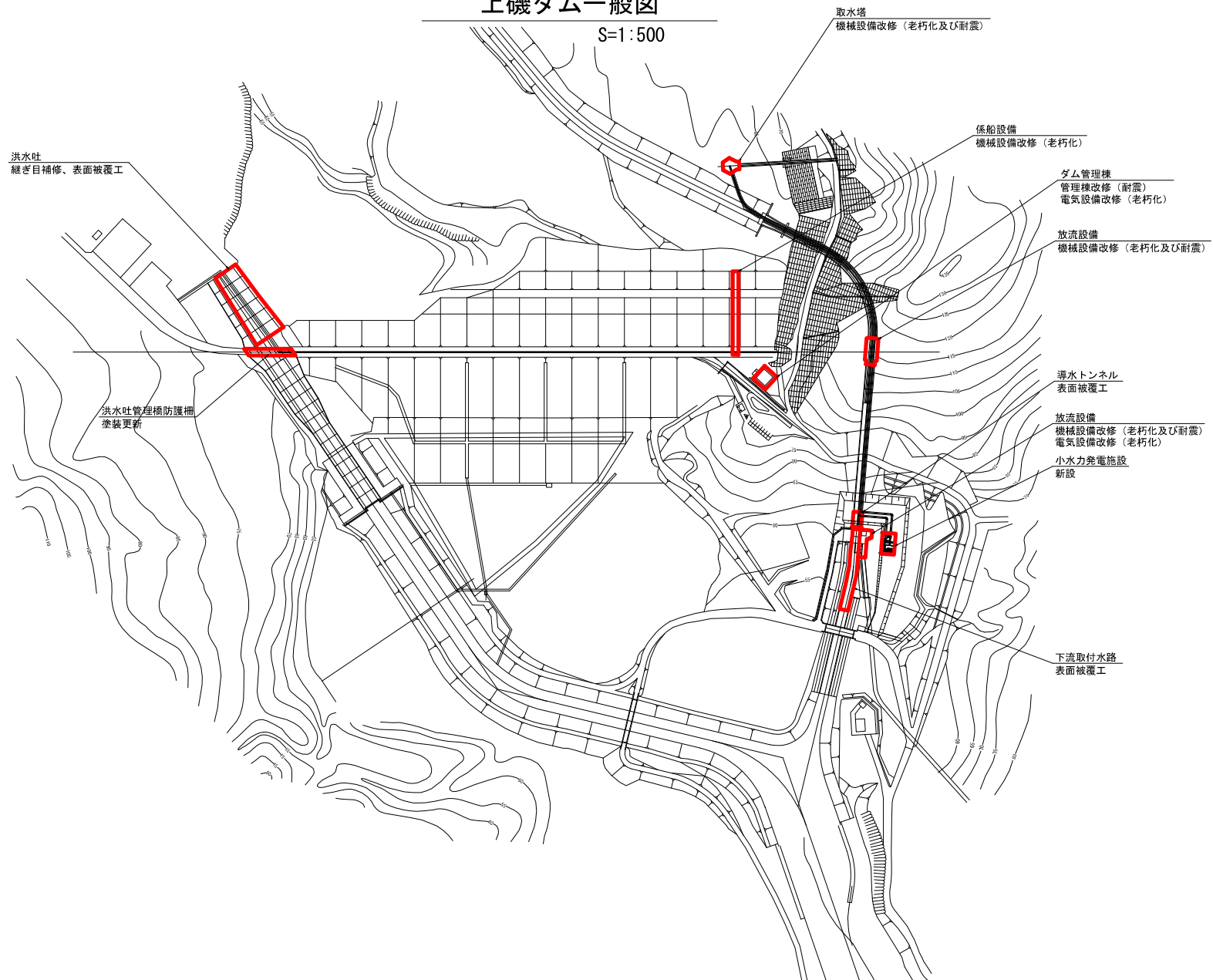
放流設備
機械設備改修（耐震）
電気設備改修（老朽化及び耐震）

ダム管理棟
管理棟改修（耐震）
電気設備改修（老朽化）

主要構造図

上磯ダム一般図

S=1:500



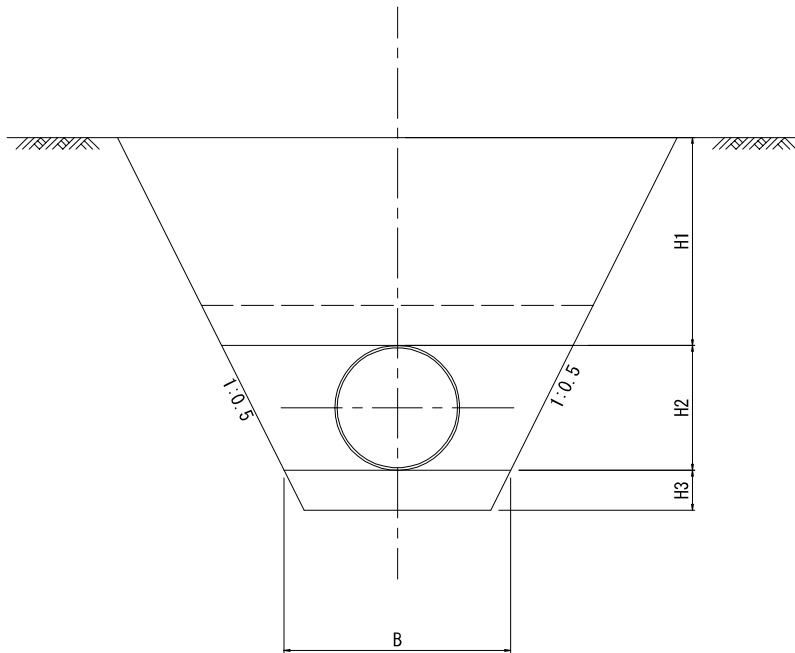
主要構造図

用水路標準断面図

NONSCALE

用水路標準断面

大工川幹線用水路

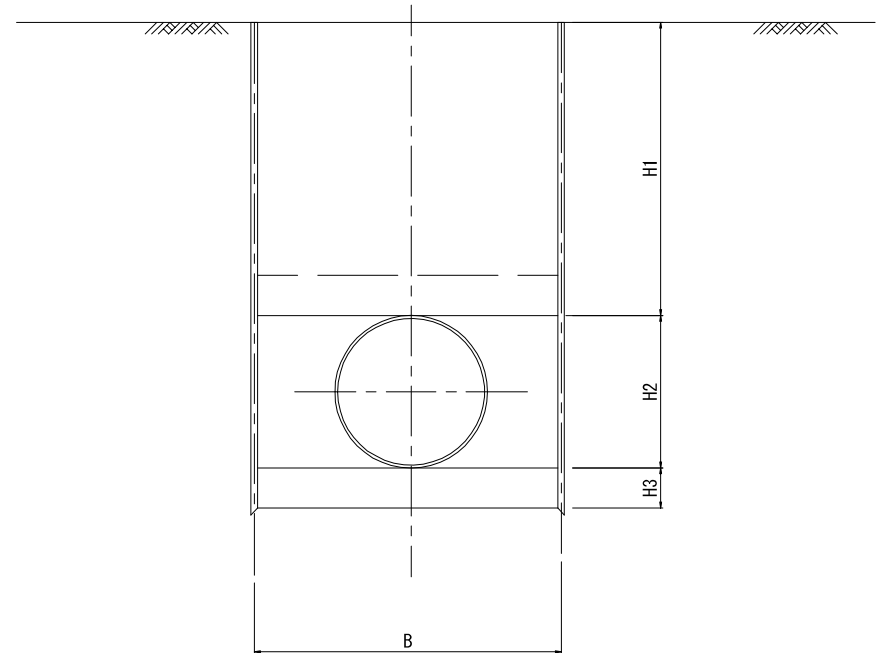


(mm)

断面区分	B	H1	H2	H3	備考
φ 900	1700	1500 以上	900	200	
φ 1000	1800		1000	300	

用水路標準断面（土留区間）

野崎幹線用水路



(mm)

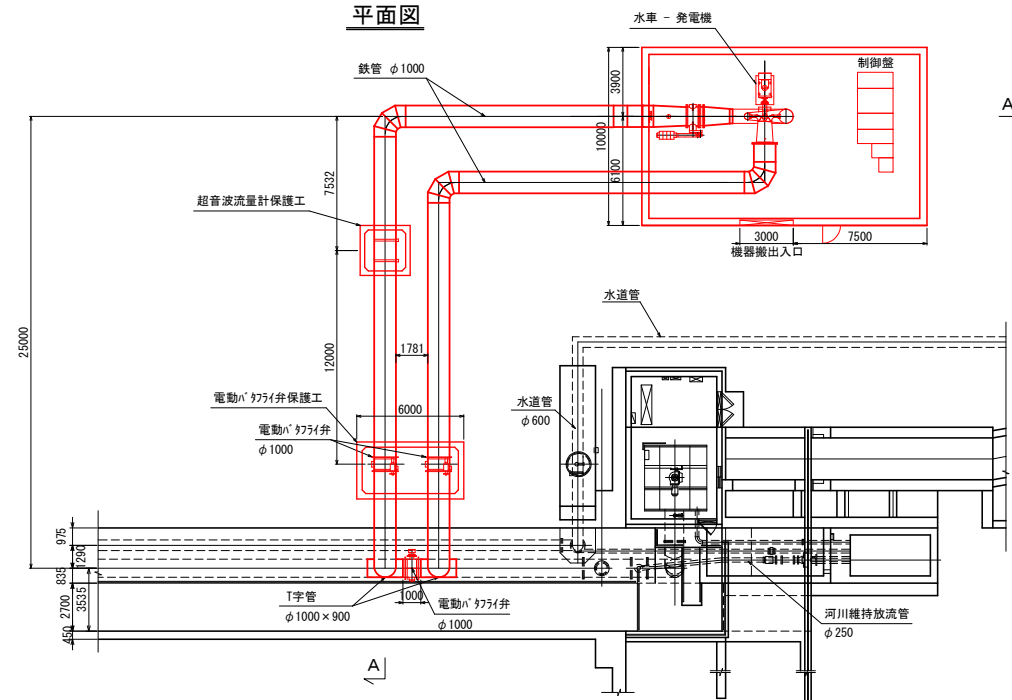
断面区分	B	H1	H2	H3	備考
φ 1100	2300	1500 以上	1100	300	

主要構造図

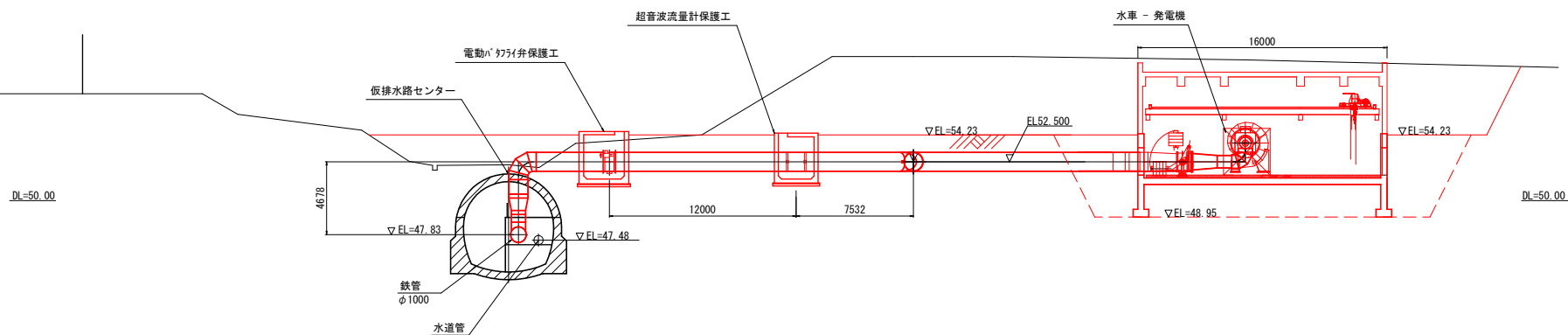
上磯ダム小水力発電施設

S=1:150 (新設)

平面図



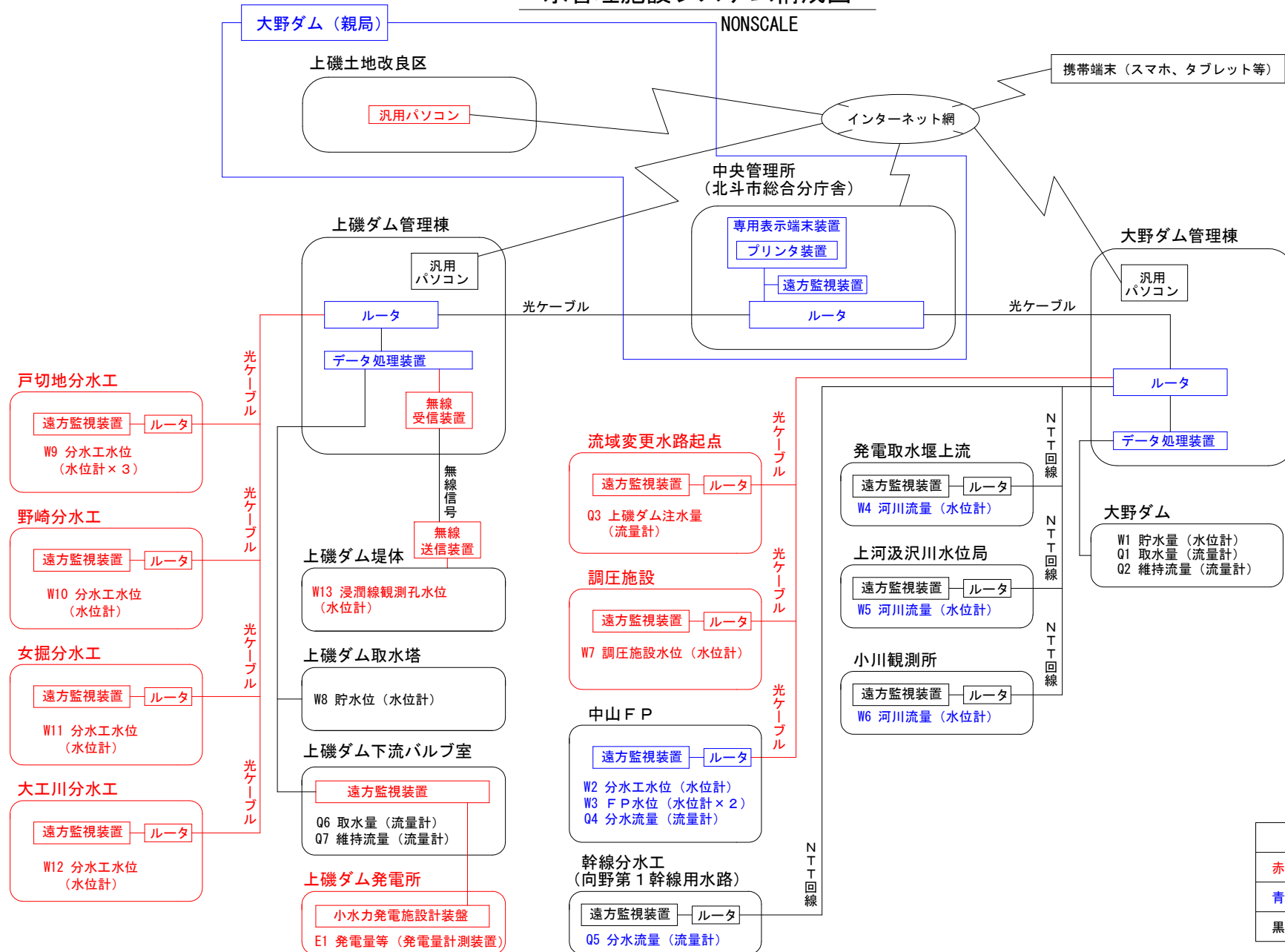
縦断面図
(A-A)



凡	例
	改修範囲

主要構造図

水管理施設システム構成図



凡 例	
赤字	新設範囲
青字	改修範囲
黒字	既設利用