

アフリカ諸国井戸データベース 構築に向けた情報収集業務

無償資金協力井戸データセット 使用説明書

2022年2月

独立行政法人
国際協力機構(JICA)

株式会社 地球システム科学

目次

1.	井戸データセットの構成.....	1
1.1.	井戸データセットに含まれる井戸案件	1
1.2.	井戸データセットを構成するフォルダとファイル	6
1.3.	井戸データセット MS Excel ファイルの情報.....	8
1.3.1.	井戸の位置、掘削、揚水試験、施設に関する情報.....	8
1.3.2.	水質に関する項目	14
1.3.3.	案件ごとの情報項目	15
1.3.4.	追加情報に関する情報.....	16
1.3.5.	国ごとの地方行政区分.....	16
2.	井戸データセットの活用.....	18
2.1.	分析のための準備_データのコピー作成における留意事項.....	18
2.2.	フィルター機能の使い方	19
2.3.	画像のハイパーリンク	22
2.4.	ピボットテーブルの機能	23
2.5.	更新したデータを旧情報と統合する	26
2.6.	GIS への読み込み	27
2.7.	パワークエリの適用.....	29

表一覧

表 1-2	井戸データセットに格納された案件.....	1
表 1-3	位置、掘削、揚水試験、施設に関するデータ項目.....	8
表 1-4	水質に関するデータ項目.....	14
表 1-5	案件ごとの情報項目.....	16
表 1-6	地方行政区分シートの項目.....	17

図一覧

図 1-1	井戸データセットに格納されている井戸の分布.....	6
図 1-2	井戸データセットのフォルダ、ファイル構造.....	7
図 2-1	シートタブからコピーを行う場合の手順における注意点.....	18
図 2-2	データセットのシート構成とフィールド名.....	19
図 2-3	フィルターの設定.....	20
図 2-4	フィルター機能を用いたデータの抽出例.....	21
図 2-5	フィルターの解除.....	21
図 2-6	データセットから画像ファイルを開く.....	22
図 2-7	データセットファイル及び画像ファイルの保存場所と階層関係.....	22
図 2-8	テーブル範囲の選択.....	23
図 2-9	テーブル名の設定.....	23
図 2-10	ピボットテーブルの作成.....	24
図 2-11	ピボットテーブルによる表の作成.....	25
図 2-12	ピボットテーブルによるグラフの作成.....	26
図 2-13	作成されたグラフの例.....	26
図 2-14	CSV ファイルに不要な行の削除.....	27
図 2-15	CSV ファイルへの変換.....	28
図 2-16	QGIS による CSV レイヤの追加.....	28
図 2-17	CSV ファイルの選択と座標軸の設定.....	29
図 2-18	QGIS へのプロット例.....	29

1. 井戸データセットの構成

1.1. 井戸データセットに含まれる井戸案件

井戸データセットに格納された案件のリストを表 1-1 井戸データセットに格納された案件に示す。案件 ID は井戸データセットで案件を特定する記号である。複数の期を含みそれらを識別できない場合は一つの案件として ID を付与しているため、案件 ID 数は E/N 数より少なくなっている。

図 1-1 は、データセットに登録された緯度経度を全てプロットし、国ごとに色分けした図である。

表 1-1 井戸データセットに格納された案件

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
アンゴラ	AG0002	2001	第 2 次ルアンダ州給水計画	無償	7
ベナン	BEN001	1988	第 2 次村落給水計画	無償	135
	BEN002	1992	第 3 次村落給水計画	無償	355
	BEN003	1995	第 4 次村落給水計画	無償	415
	BEN004	2005	第 5 次村落給水計画	無償	293
	BEN005	2016	グラズエ市及びダッサズメ市飲料水供給計画準備調査	準備調査	20
	BEN007	2009	第 6 次村落給水計画基本設計調査報告書	準備調査	15
	BEN008	2009	第 6 次村落給水計画	無償	176
ブルキナファソ	BFA001	1998	ギニアウォーム撲滅対策飲料水給水計画(第 1 期)	無償	90
	BFA002	1999	ギニアウォーム撲滅対策飲料水給水計画(第 2 期)	無償	249
	BFA003	2000	ギニアウォーム撲滅対策飲料水給水計画(第 3 期)	無償	130
	BFA008	2013	第二次中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 1 期)	無償	159
	BFA009	2014	第二次中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 2 期)	無償	264
	BFA010	2015	第二次中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 3 期)	無償	161
	BFA012	2009	中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 1 期)	無償	130
	BFA013	2010	中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 2 期)	無償	204
	BFA014	2011	中央プラトー及び南部中央地方飲料水供給計画(第 3 期)	無償	100
	BFA015	2012	保健社会向上センター建設計画	無償	33
コートジボワール	CIV001	1992, 1993	北部村落給水計画	無償	541
	CIV002	1997	村落給水計画(第 2 期)	無償	92
	CIV003	1998	村落給水計画(第 3 期)	無償	293
	CIV004	2015	中部・北部紛争影響地域の公共サービス改善のための人材育成計画	技プロ	46
カメルーン	CMR001	2006	第 4 次地方給水計画(第 1 期)	無償	101
	CMR002	2007	第 4 次地方給水計画(第 2 期)	無償	138
	CMR006	2012	地方給水計画(第 1 期)	無償	70

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
	CMR007	1995	地方給水計画(第2期)	無償	14
	CMR008	1996	地方給水計画(第3期)	無償	16
エチオピア	ETH001	2005	南部諸民族州給水計画(第1期)	無償	144
	ETH002	2006	南部諸民族州給水計画(第2期)	無償	199
	ETH004	2008	オロミア州給水計画(第1期)	無償	31
	ETH008	2008	ティグライ州地方給水計画	無償	122
	ETH009	2009	オロミア州給水計画(第2期)	無償	41
	ETH010	2010	オロミア州給水計画(第3期)	無償	6
	ETH011	2011	オロミア州給水計画(第4期)	無償	13
ガーナ	GHA002	1990、1991	地方給水計画(第2期)	無償	247
	GHA003	2000	地方給水計画(第4期)	無償	178
ギニア	GIN001	1999	沿岸地方給水計画(第1期)	無償	17
	GIN002	2000	沿岸地方給水計画(第2期)	無償	125
	GIN003	2001	沿岸地方給水計画(第3期)	無償	115
ガンビア	GMB001	1993	地方飲料水供給計画	無償	10
	GMB002	2004	地方飲料水供給計画	無償	26
ケニア	KEN001	2006	地方給水計画(第1期)	無償	78
	KEN006	2011	第二次地方給水計画	無償	73
	KEN007	2011	バリソゴ地域村落給水計画準備調査	準備調査	10
	KEN008	2014、2015	バリソゴ郡村落給水計画	無償	135
レソト	LSO001	1995	小学校給水・衛生改善計画(第1期)	無償	134
	LSO002	1996	小学校給水・衛生改善計画(第2期)	無償	67
マダガスカル	MDG001	2000	第2次南西部地下水開発計画(第1期)	無償	11
	MDG002	2003	第2次南西部地下水開発計画(第3期)	無償	67
	MDG003	2004	第2次南西部地下水開発計画(第4期)	無償	83
マリ	MLI001	1993、1994	ギニア虫対策村落給水計画	無償	717
	MLI002	1999	カチ・クリコロ・カンガバ地区給水計画(第1期)	無償	106
	MLI003	2000	カチ・クリコロ・カンガバ地区給水計画(第2期)	無償	139
	MLI004	2003	カイ・セグー・モプチ地域給水計画(第1期)	無償	38
	MLI005	2004	カイ・セグー・モプチ地域給水計画(第2期)	無償	135
	MLI006	2005	カイ・セグー・モプチ地域給水計画(第3期)	無償	129
	MLI009	2009	シカソ地域飲料水供給計画	無償	187
モザンビーク	MOZ001	2000	ザンベジア州地下水開発計画(第1期)	無償	26
	MOZ002	2001	ザンベジア州地下水開発計画(第2期)	無償	86
	MOZ003	2002	ザンベジア州地下水開発計画(第3期)	無償	59
	MOZ006	1996	ガザ州村落給水飲料水供給計画(第1期)	無償	30
	MOZ007	1996	ガザ州村落飲料水供給計画(第2期)	無償	178
モーリタニア	MRT001	1993-1996	中南部地方水利計画	無償	232
	MRT002	1997	ギニアウーム撲滅対策飲料水供給計画(第1期)	無償	28
	MRT003	1998	ギニアウーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期 第1期)	無償	92
	MRT004	1999	ギニアウーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期 第2期)	無償	150
	MRT005	2000	ギニアウーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期 第3期)	無償	93

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
	MRT007	2004	南部地方飲料水供給計画(第1期)	無償	17
	MRT008	2005	南部地方飲料水供給計画(第2期)	無償	24
マラウイ	MWI001	1992	ムチンジ地下水開発(第1期)	無償	112
	MWI002	1993	ムチンジ地下水開発(第2期)	無償	110
	MWI003	2002	リロングウェ・デッサ地下水開発計画(第2期)	無償	177
	MWI004	2001	リロングウェ・デッサ地下水開発計画(第1期)	無償	45
	MWI005	2006	リロングウェ西地区地下水開発計画(第2期)	無償	199
	MWI007	1997	ムジンバ西地区給水計画(第2期)	無償	295
	MWI008	1998	ムジンバ西地区給水計画(第3期)	無償	148
	MWI009	2006	リロングウェ西地区地下水開発計画(第1期)	無償	24
	MWI010	2007	リロングウェ西地区地下水開発計画(第3期)	無償	129
	MWI011	2011	地下水開発計画(ムワンザ・ネノ)	準備調査	5
	MWI012	2011	地下水開発計画(ムワンザ・ネノ)	無償	123
	MWI013	2010	マラウイ共和国 中西部地方給水整備計画	準備調査	12
	MWI014	2012	中西部地方給水計画	無償	334
	ニジェール	NER001	1990	地下水開発計画	無償	108
NER002		1997	ギニアウォーム撲滅対策飲料水供給計画(第1期)	無償	19
NER003		1998	ギニアウォーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期)	無償	106
NER004		2005	ザンデル州 ギニアウォーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期)	無償	55
NER005		2006	ザンデル州 ギニアウォーム撲滅対策飲料水供給計画(第3期)	無償	130
NER011		2009, 2010	ティラベリ州ギニアウォーム撲滅対策飲料水供給計画(第2期, 3)	無償	240
NER012		1987	村落給水計画(第1期)	無償	25
NER013		1988	村落給水計画(第2期)	無償	82
NER015		1990	ウアラム農村復興計画(第1期)	無償	18
NER016		1991	ウアラム農村復興計画(第2期)	無償	51
NER017		1992	ウアラム農村復興計画(第3期)	無償	38
NER019		1994	第2次ウアラム農村復興計画(第1期)	無償	17
NER020		1995	第2次ウアラム農村復興計画(第2期)	無償	46
NER021		1996	第2次ウアラム農村復興計画(第3期)	無償	22
セネガル	SEN004	2004	地方村落給水計画(第1期)	無償	7
	SEN005	2005	地方村落給水計画(第2期)	無償	8
	SEN009	2009	タンバクンダ州給水施設整備計画	無償	21
	SEN011	2015	農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画	無償	5
エスワティニ	SWZ001	1997	地方給水計画	無償	154
	SWZ003	2002	第二次地方給水計画	無償	111
	SWZ004	2001	第二次地方給水計画	準備調査	15
トーゴ	TG0001	1997	村落給水計画(第1期)	無償	37
	TG0002	1998	村落給水計画(第2期)	無償	587
	TG0005	2010	マリタイム及びサバナ地域村落給水計画	準備調査	14

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
	TG0006	2011	マリタイム及びサバナ地域村落給水計画	無償	141
	TG0007	1985	地下水開発計画(第1期)	無償	3
	TG0008	1986	地下水開発計画(第2期)	無償	98
	TG0010	1990	地下水開発計画(第1期)	無償	24
	TG0011	1991	地下水開発計画(第2期)	無償	175
タンザニア	TZA001	1996	カゲラ州難民居住区周辺地域給水・医療改善計画(第1期)	無償	70
	TZA002	1997	カゲラ州難民居住区周辺地域給水・医療改善計画(第2期)	無償	61
	TZA004	2004	リンディ州・ムトワラ州水供給計画(第2期)	無償	155
	TZA005	2005	リンディ州・ムトワラ州水供給計画(第3期)	無償	79
	TZA006	2006	ザンジバル市街地給水計画(第1期)	無償	7
	TZA008	2004	首都圏周辺地域水供給計画	準備調査	10
	TZA009	2007	首都圏周辺地域水供給計画	DD	24
	TZA010	2009	ムワンザ州及びマラ州給水計画	無償	64
	TZA011	2011	ワミ・ルブ流域水資源管理・開発計画策定支援プロジェクト	技プロ	19
	TZA012	2010	タボラ州水供給計画準備調査	準備調査	16
	TZA013	2012-2014	タボラ州水供給計画	無償	261
	TZA014	2008	首都圏周辺地域給水計画(第1期)	無償	21
	TZA015	2007	ザンジバル市街地給水計画(第2期)	無償	6
ウガンダ	UGA001	1997	地方給水計画(第1期)	無償	60
	UGA002	1999	地方給水計画(第2期 第1期)	無償	172
	UGA003	1997	地方給水計画(第2期 第2期)	無償	218
	UGA004	1999	地方給水計画(第2期 第3期)	無償	193
	UGA005	2003	第2次地方給水計画(第1期)	無償	77
	UGA006	2004	第2次地方給水計画(第2期)	無償	110
	UGA007	2012	アチョリ地域国内避難民の定住促進のための地方給水計画	準備調査	10
	UGA008	2013	アチョリ地域国内避難民の再定住促進のための給水計画	無償	101
	UGA009	2015	チョガ湖流域地方給水計画	準備調査	20
	UGA010	2017	ウガンダ東部チョガ湖流域地方給水計画	無償	1
	UGA011	2010	チョガ湖流域水資源開発・管理計画調査	開発調査	20
南アフリカ	ZAF001	2003	南アフリカ東ケープ州地方村落給水計画	無償	23
ザンビア	ZMB001	1985	地下水開発	無償	51
	ZMB002	1988	南部州地下水開発計画	無償	48
	ZMB003	1991	地方給水計画(第1期)	無償	20
	ZMB004	1992	地方給水計画(第2期)	無償	112
	ZMB005	1993	地方給水計画(第3期)	無償	52
	ZMB006	1994	地方給水計画(第4期)	無償	63
	ZMB008	1997	南部州給水計画(第2期)	無償	195
	ZMB009	2000	干ばつ地域給水計画(第2期)	無償	252
	ZMB010	2001	干ばつ地域給水計画(第3期)	無償	204
	ZMB011	2004	北部州地下水開発計画(第1期)	無償	84
	ZMB012	2005	北部州地下水開発計画(第2期)	無償	173
	ZMB014	2007, 2008	第1次ルアラ州地下水開発計画	無償	280

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
	ZMB016	2010	第2次ルアブラ州地下水開発計画	無償	312
	ZMB018	2014	第3次ルアブラ州地下水開発計画	無償	268
	ZMB020	1994	ルサカ市周辺地区給水計画(第2期)	無償	4
	ZMB021	1994	ルサカ市周辺地区給水計画(第3期)	無償	2
	ZMB022	1994	ルサカ市周辺地区給水計画(第4期)	無償	2
	ZMB023	1998	ルサカ市小学校・中学校建設計画(第1期)	無償	4
	ZMB024	1999	ルサカ市小学校・中学校建設計画(第2期)	無償	4
ジンバブウェ	ZWE002	1997	ビンガ地区地方給水計画(第1期)	無償	8
	ZWE003	1998	ビンガ地区地方給水計画(第2期)	無償	41

追加データのための案件

国名	案件 ID	年度	案件名	案件の区分	井戸本数
ベナン	BEN006	2015	グラズエ市及びダッサズメ市飲料水供給計画	無償	4
ウガンダ	UGA012	2021	アフリカ諸国井戸データベース構築に向けた情報収集業務	情報収集業務	679

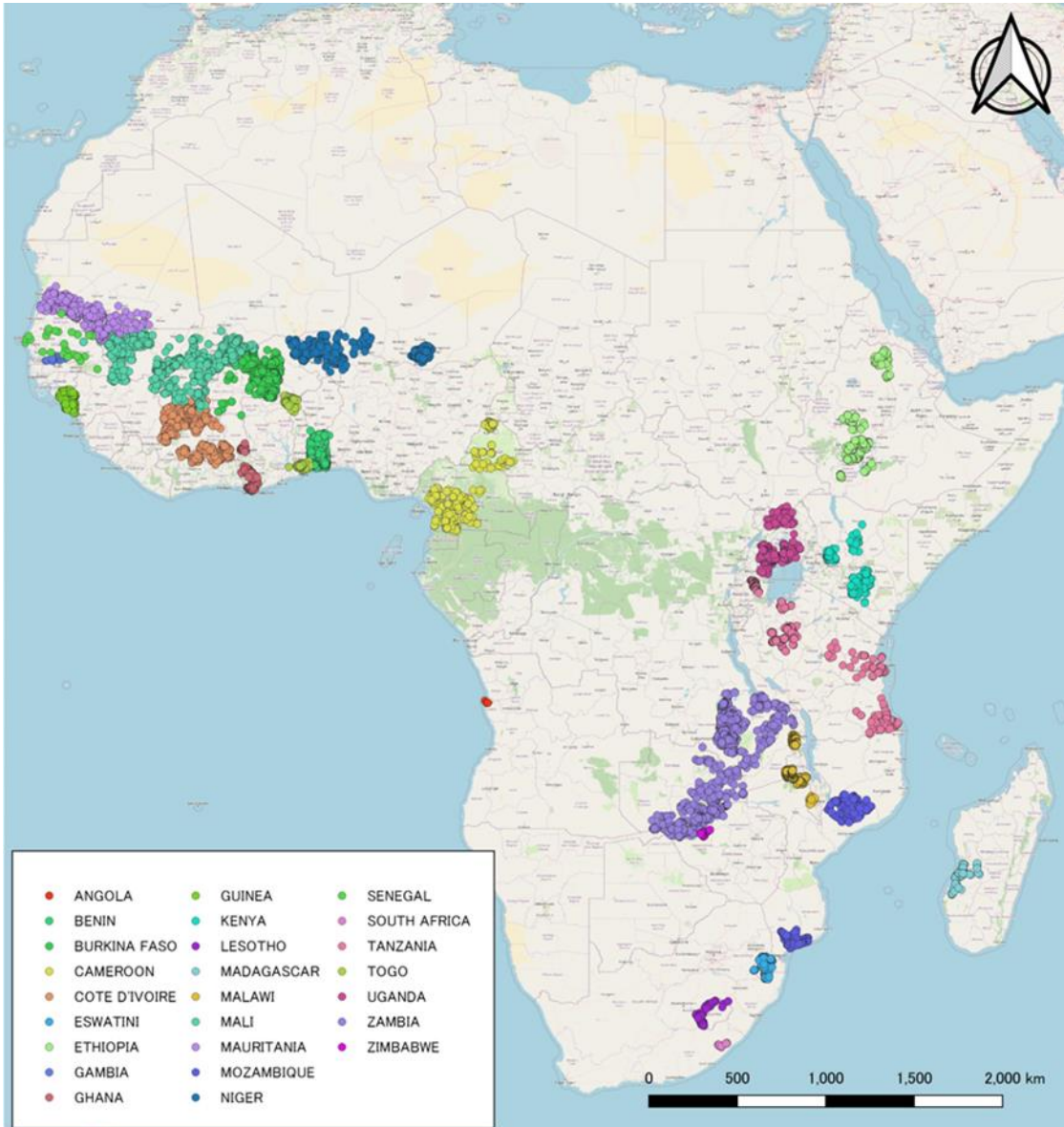
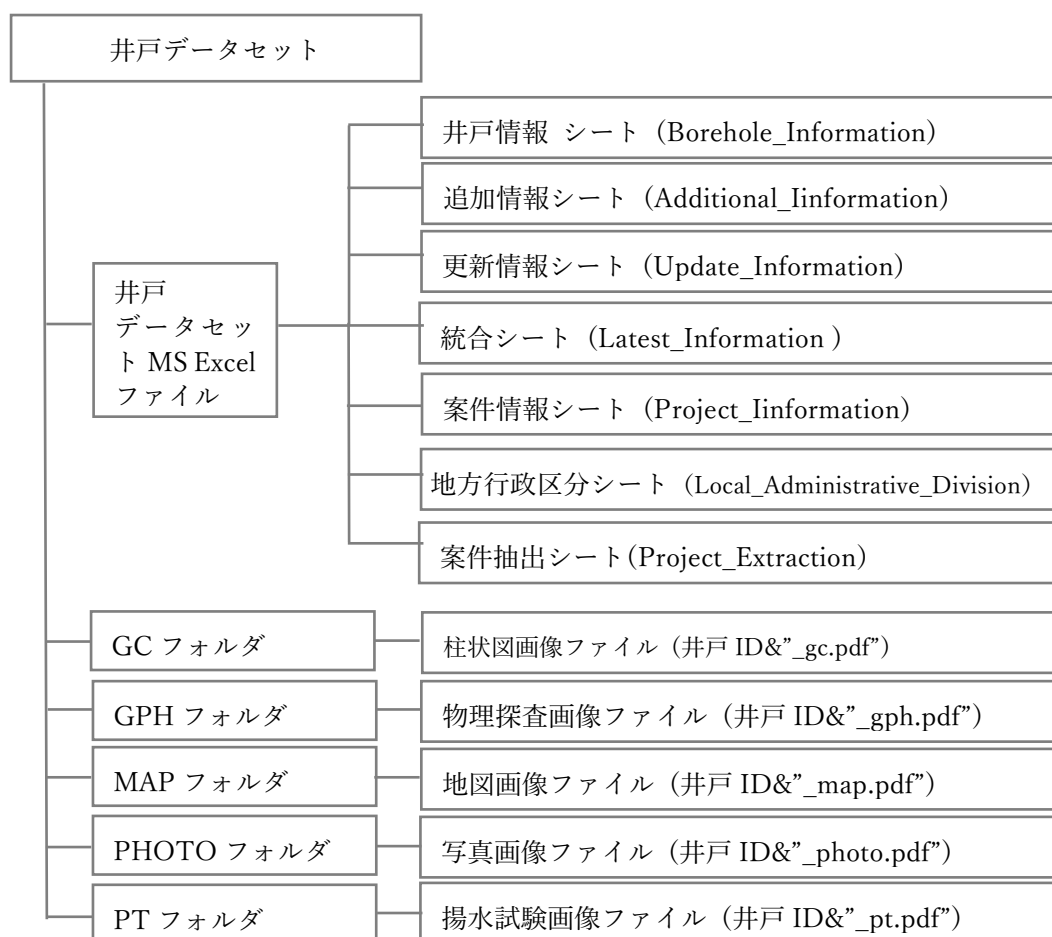


図 1-1 井戸データセットに格納されている井戸の分布

1.2. 井戸データセットを構成するフォルダとファイル

井戸データセットは図 1-2 に示すように一つのフォルダであり、その中に、井戸情報シート (Borehole Information)、追加情報シート (Additional Information)、更新情報シート (Update Information)、統合シート (Latest Information)、案件情報シート (Project Information)、地方行政区分シート (Local administrative division)、案件抽出シート (Project Extraction) をもつ井戸データセット MS Excel ファイルと柱状図、揚水試験、写真、物理探査、地図画像ファイルを格納する 5 つのフォルダで構成される。

各井戸が建設された時点のデータは井戸情報シート (Borehole Information) に、それらの井戸のデータが追加あるいは更新された最新のデータは統合シート (Latest Information) に格納されている。



(シート名の後のカッコ内の英語表記は MS Excel シート名)

図 1-2 井戸データセットのフォルダ、ファイル構造

1.3. 井戸データセット MS Excel ファイルの情報

井戸データセット MS Excel ファイルを構成するシートに含まれる情報を以下に記す。

1.3.1. 井戸の位置、掘削、揚水試験、施設に関する情報

井戸の位置、掘削、揚水試験、施設に関する項目のデータは井戸情報シートに格納されている。格納された井戸において新たに揚水試験、水質分析、井戸座標の再測定等が行われた場合や行政区分の変更が行われた場合には、それらの情報は追加情報シート、更新情報シート、統合シート等に格納される。各項目名、データ内容、フィールド名、表記法およびデータが不明、あるいはありえない場合の表記の一欄を表 1-2 位置、掘削、揚水試験、施設に関するデータ項目に示す。フィールド名はその列のデータを一つの名前で示すものである。項目名は、大、中、小分類を重層的に使っており、井戸情報シートを他のツールのために選択する時の名前としては適当ではなく、このような場合にはフィールド名が使われる。

表 1-2 位置、掘削、揚水試験、施設に関するデータ項目

項目名	データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、 あるいはありえ ない場合の表記	
案件 ID	プロジェクトをユニークに認識するための記号	Project_ID	ISO 国記号+3 桁の英数字		
井戸 ID	井戸をユニークに認識するための記号	Borehole_ID	プロジェクト ID+3 桁の英数字		
井戸位置情報	ISO 国記号	ISO3 文字国記号	ISO_Country_code	3 桁の半角英大文字アルファベット	
	ISO 国番号	ISO3 数字国番号	ISO_Country_no	半角整数	
	国名	それぞれのレベルの地方行政区分を記載	Country	半角英数テキスト、大文字（アルファベット 26 文字で表示させるため、a でも A と表示させるため）	"- "を入力
	地方レベル 1		L_level_1		
	地方レベル 2		L_level_2		
	地方レベル 3		L_level_3		
	地方レベル 4		L_level_4		
	地方レベル 5		L_level_5		
	地方レベル 6	L_level_6			
	プロジェクト内番号	プロジェクト内で用いられている井戸番号	Bore_no	半角英数テキスト	"-"を入力
	登録井戸番号	当該機関に登録されている生産井の番号	Reg_bore_no	半角英数テキスト	"-"を入力
	緯度	井戸、あるいは村の緯度経度	Lat	半角数字、度の単位で小数点以下 4 桁 北緯と東経はプラス（+）、南緯と西経はマイナス（-）表記	"- "を入力
	経度		Long		
	地表高度	井戸、あるいは村の高度	Altitude	半角整数	"-"を入力
UTM のゾーン	UTM 座標系による井戸あるいは村の座標	UTM_Zone	半角英数テキスト	"- "を入力	
UTM X		UTM_X	半角整数		

項目名	データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、あるいはありえない場合の表記	
	UTM Y		UTM_Y		
	座標取得	座標を取得した地点 (Drilling point や Village)	Coordinate_point	半角英数テキスト “-”を入力	
	緯度経度の精度	緯度経度の精度に応じた値を記入	Lat_long_accuracy	m 単位の半角整数 “-”を入力	
	地図	地図 (画像のリンク)	Map_link	IMAGE” with リンク “-”	
井戸諸元	井戸合否	成功井か不成功井かを記載	Success_fail_well	“Success” or “Fail” 不明の場合には “Unknown”	
	不合格理由	不成功井の場合、理由を記載	Reason_negative	半角英数テキスト 成功井の場合には “-”、不合格理由が不明な場合には “Unknown”	
	水質基準合否	水質が基準を満たしているかどうかを記載	WQ_positive/negative	“Pass” or “Fail” or “Possibel with condition” 空井戸等、水質試験が行われなかった場合には “-”	
	注釈	自噴井、除鉄装置等の情報を記載	Remarks	半角英数テキスト 記載すべき情報が無い場合には空欄	
	新規掘削/リハビリテーション	新規掘削かリハビリかを記載	New/rehabili	“New Construction” or “Rehabitation” 不明の場合には “Unknown”	
	物理探査	データの有無	物理探査結果の有無	Gs_present/absent	“Present” or “Absent”
		探査データイメージ	探査データイメージ (画像のリンク)	Gs_image_link	IMAGE” with リンク “-”
		探査番号	探査結果画像での井戸付近の探査番号	Gs_survey_no	半角英数テキスト
	掘削年月日	井戸掘削を開始した日	Drill_date	dd/mmm/yyyy 表記 例えば、20/Jun/2007 “Unknown”を入力	
	仕上げ孔	ビットタイプ	DTH, Tricone 等の最終掘削孔の Bit type を記載	Bit_type	半角英数 “Unknown”を入力
		井戸掘削径	最終掘削孔の掘削径を記載	Drill_dia	半角英数 数値&単位 (インチ、稀に m 有り) “Unknown”を入力
		掘削流体	最終掘削孔の掘削流体を記載	Drill_liquid	半角英数 “Unknown”を入力
		掘削深度	掘削深度	Drill_depth	半角数字小数点以下一桁、m 単位 “Unknown”を入力
	掘進率情報	柱状図に掘進率データが表示されているか否かを記載	Drill_rate	“Present” or “Absent”	
	水が出た深度情報	個々の井戸情報シートを確認し、掘進率情報があるかどうか確認	Water_strike_depth	“Present” or “Absent” 空井戸の場合には “-”、不明の場合には “Unknown”	
	エアリフト揚水量	井戸の Developing 時のエアリフトによる揚水量	Yield_air_lift	半角数字小数点以下一桁、m3/h 単位 空井戸の場合には “-”、不明の場合には “Unknown”	

項目名		データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、あるいはありえない場合の表記	
揚水基準合否		揚水量基準を満たしたかどうかを記載	Yield_accept_not	"Pass" or "Fail"	不明な場合は"Unknown"を入力	
	挿入の有無	ケーシングが設置されたかどうかを記載	Case_install	"Installed" or "Not Installed"	不明の場合には"Unknown"	
	材質	ケーシングの材質	Case_material	半角英数	Not Installedの場合には"-", 不明の場合には"Unknown"	
	サイズ	ケーシングの外径	Case_dia	半角英数 数値&単位 (インチり)	Not Installedの場合には"-", 不明の場合には"Unknown"	
	挿入深度	ケーシングの挿入深度	Case_depth	半角数字小数点以下一桁、m 単位	Not Installedの場合には"-", 不明の場合には"Unknown"	
ケーシング・スクリーン	Top	最上位より、スクリーンの上端、下端、次のスクリーンの上端、下端の順に記載	Scr_1_top	半角数字小数点以下一桁、m 単位	"- "はスクリーンが無いことを示すスクリーン深度が不明の場合には"Unknown"	
	Screen		Bottom			Scr_1_bottom
	2nd		Top			Scr_2_top
	Screen		Bottom			Scr_2_bottom
	3rd		Top			Scr_3_top
	Screen		Bottom			Scr_3_bottom
	4th		Top			Scr_4_top
	Screen		Bottom			Scr_4_bottom
	5th		Top			Scr_5_top
	Screen		Bottom			Scr_5_bottom
	6th		Top			Scr_6_top
	Screen		Bottom			Scr_6_bottom
	7th		Top			Scr_7_top
	Screen		Bottom			Scr_7_bottom
	8th		Top			Scr_8_top
	Screen		Bottom			Scr_8_bottom
	9th		Top			Scr_9_top
	Screen		Bottom			Scr_9_bottom
10th	Top	Scr_10_top				
Screen	Bottom	Scr_10_bottom				
11th	Top	Scr_11_top				
Screen	Bottom	Scr_11_bottom				
総スクリーン長		スクリーン部分の長さの総和	Scr_total_length	半角数字小数点以下一桁、m 単位	スクリーンが無い場合には"0.0"、不明の場合には"Unknown"	
柱状図		柱状図の有無を示す	Geo_co_present/absent	"Present" or "Absent"		
孔内検層	検層図有無	柱状図に検層図があるかどうかを表示	Log_present/absent	"Present" or "Absent"		
	検層項目 1	"Resistivity", "SP", "Gamma"等を記載	Log_name_1	半角英数テキスト	無い場合には"-"	
	検層項目 2		Log_name_2			
	検層項目 3		Log_name_3			

項目名		データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、あるいはありえない場合の表記	
孔内水位測定	検層項目 4		Log_name_4			
	水位測定基準	"Ground Level", "Casing Top", "Super Structure"等の水位測定の基準を記述	Measur_level	半角英数テキスト	不明の場合には"Unknown"	
	測定基準高	水位測定基準の"Ground Level"からの高さを記載	Height_from_ground	半角数字小数点以下二桁、m 単位	水位測定基準が不明な場合には、"Unknown"	
	自然水位	静水時の水位	WL_natural	半角数字小数点以下二桁、m 単位	空井戸の場合は"-", 不明の場合には"Unknown"Artesian Well で水位不明の場合には"@ "を記載	
	柱状図画像	柱状図画像（画像のリンク）	Column_image_link	IMAGE" with リンク	"-"	
揚水試験	揚水試験開始日		Pt_date	dd/mmm/yyyy 表記 例えば、20/Jun/2007	揚水試験を行わなかった場合には"-", 日が不明な場合には"Unknown"	
	1 段階	揚水量	Pt_1_discharge	半角数字小数点以下二桁、m3/h 単位	揚水試験を行わなかった場合には"-", 値が不明の場合は"Unknown"	
		揚水時間	Pt_1_time	分単位の整数		
		動水位	Pt_1_dd_wl	半角数字小数点以下二桁、m 単位		
	2 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_2_discharge	同上	同上
		揚水時間		Pt_2_time		
		動水位		Pt_2_dd_wl		
	3 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_3_discharge	同上	同上
		揚水時間		Pt_3_time		
		動水位		Pt_3_dd_wl		
	4 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_4_discharge	同上	同上
		揚水時間		Pt_4_time		
		動水位		Pt_4_dd_wl		
	5 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_5_discharge	同上	同上
		揚水時間		Pt_5_time		
		動水位		Pt_5_dd_wl		
	6 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_6_discharge	同上	同上
		揚水時間		Pt_6_time		
		動水位		Pt_6_dd_wl		
	7 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_7_discharge	同上	同上
揚水時間		Pt_7_time				
動水位		Pt_7_dd_wl				
8 段階	揚水量	二段目以降の段階揚水試験の結果を記載	Pt_68discharge	同上	同上	
	揚水時間		Pt_8_time			
	動水位		Pt_8_dd_wl			
	揚水量		Pt_9_discharge			

項目名			データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、 あるいはありえない場合の表記
	9 段階	揚水時間		Pt_9_time		
		動水位		Pt_9_dd_wl		
連続揚水試験	試験開始水位		連続揚水試験開始時の水位	Pt_c_s_wl	半角数字小数点以下二桁、m 単位	同上
	揚水量	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様	Pt_c_discharge	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様
	揚水時間			Pt_c_time		
	動水位			Pt_c_dd_wl		
	比湧出量		連続揚水試験の比湧出量を記載	Pt_c_s_c	半角数字小数点以下二桁、m ³ /D/m 単位	不明の場合は“-”
回復試験	計測時間		回復試験の期間	Pt_r_time	連続揚水試験と同様	連続揚水試験と同様
	回復水位		回復試験直後の水位	Pt_r_wl		
揚水試験結果解析	連続揚水試験透水量係数		連続揚水試験の透水量係数を記載	Pt_c_transm	半角数字小数点以下二桁の指数表示、m ² /min 単位	揚水試験が無い場合には“-”
	連続揚水試験透水係数		連続揚水試験の透水係数を記載	Pt_c_perme	半角数字小数点以下二桁の指数表示、cm/sec 単位	揚水試験が無い場合には“-”
	回復試験透水量係数		回復試験の透水量係数を記載	Pt_r_transm	半角数字小数点以下二桁の指数表示、m ² /min 単位	揚水試験が無い場合には“-”
	回復試験透水係数		回復試験の透水係数を記載	Pt_r_perme	半角数字小数点以下二桁の指数表示、cm/sec 単位	揚水試験が無い場合には“-”
グラフィイメージ		揚水試験の結果のグラフの有無を記載		Pt_image_present/absent	"Present" or "Absent"	
揚水試験イメージリンク		揚水試験画像（画像のリンク）		Pt_image_link	IMAGE" with リンク	"-"
設置ポンプ	タイプ		"Hand or foot pump", "Submersible"等のポンプの型を記載	Pump_type	半角英数テキスト	ポンプ設置が無い場合には“-”、タイプが不明な場合には"Unknown"
	モデル		ポンプの型式を記載	Pump_model	半角英数テキスト	ポンプ設置が無い場合には“-”、モデルが不明な場合には"Unknown"
	ポンプスペック（径等）		ポンプの径等の仕様を記載	Pump_dia	半角英数テキスト	ポンプ設置が無い場合にもスペックが不明な場合にも“-”
	設置深度		ポンプの設置深度を記載	Pump_depth	半角数字小数点以下一桁表示、m 単位	ポンプ設置が無い場合には“-”、モデルが不明な場合には"Unknown"

項目名		データ内容	フィールド名	表記法	データが不明、あるいはありえない場合の表記	
施設	プラットフォーム	地上の施設の有無を記載	Platform	"Present" or "Absent"	不明の場合は "Unknown"	
	井戸利用目的	井戸の利用目的を記載	Level_1 /level_2	半角英数テキスト	不成功井の場合には "-"	
	井戸所有者	井戸の所有者を記載	Holder_well	半角英数テキスト	不明の場合には "Unknown"	
	写真画像	施設の写真（画像のリンク）	Photo_link	"IMAGE" および リンク	"_"	
代表値算出	連続揚水試験	揚水量	連続揚水試験の揚水量の転記	Discharging Rate	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様
		動水位	連続揚水試験の動水位の転記	Dynamic Water Level		
	段階揚水試験	最大揚水量	段階揚水試験の最大揚水量	Max Discharging Rate	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様
		最大揚水量の時の動水位	段階揚水試験の最大揚水量の時の動水位	Dynamic Water Level		
	エアリフト	エアリフトの転記	Water Yield by Air Lifting	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様	
	成功・不成功	成功・不成功の転記	Success / Fail	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様	
	揚水量の代表値	連続揚水試験の揚水量を転記、なければ段階揚水試験の最大揚水量、なければエアリフトを転記	Representative Discharging Rate	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様	
	揚水量が代表値の時の動水位	揚水量の代表値の時の動水位を転記	Representative Dynamic Level	段階揚水試験と同様	段階揚水試験と同様	

1.3.2. 水質に関する項目

井戸情報シートには、井戸の水質のデータも格納されている。その項目名、データ書式(テキスト/数値)、フィールド名、単位を表 1-3 水質に関するデータ項目に示す。

表 1-3 水質に関するデータ項目

項目名		テキスト/数値	フィールド名	単位	数値表記の小数点以下の桁数
分析の有無			WQ_present/absent		
色度	UCV	符号	S-C l r_UCV		
		数値	Clr_UCV	UCV	0
色度	mgPt/l	符号	S-Clr_Pt		
		数値	Clr_Pt	mg/L	1
濁度	NTU	符号	S-Turbidity		
		数値	Turbidity	NTU	0
臭気		テキスト	Odor		
味		テキスト	Taste		
温度		数値	Temperature	℃	1
pH		数値	pH		1
酸化還元電位	ORP	数値	ORP	mV	0
電気伝導度		数値	Conductivity	mS/m	0
蒸発残留物	TDS	符号	S-TDS		
		数値	TDS	mg/L	0
全硬度		符号	S-T_Hard		
		数値	T_Hard	mg/L	0
アルミニウム	Al	符号	S-Al		
		数値	Al	mg/L	2
アンモニウム	NH ₄	符号	S-NH4		
		数値	NH4	mg/L	2
鉄	Fe	符号	S-Fe		
		数値	Fe	mg/L	2
フッ素	F	符号	S-F		
		数値	F	mg/L	1
マンガン	Mn	符号	S-Mn		
		数値	Mn	mg/L	2
硝酸塩	NO ₃	符号	S-NO3		
		数値	NO3	mg/L	1
亜硝酸塩	NO ₂	符号	S-NO2		
		数値	NO2	mg/L	2
溶存酸素	DO	符号	S-DO		
		数値	DO	mg/L	1
リン	P	符号	S-P		
		数値	P	mg/L	2
リン酸塩	PO ₄ ³⁻	符号	S-PO4		
		数値	PO4	mg/L	2
ナトリウム	Na	符号	S-Na		
		数値	Na	mg/L	1
亜鉛	Zn	符号	S-Zn		
		数値	Zn	mg/L	1

項目名		テキスト/数値	フィールド名	単位	数値表記の小数点以下の桁数
カルシウム	Ca	符号	S-Ca		
		数値	Ca	mg/L	0
マグネシウム	Mg	符号	S-Mg		
		数値	Mg	mg/L	0
カリウム	K	符号	S-K		
		数値	K	mg/L	1
重炭酸塩	HCO ₃ ⁻	符号	S-HCO3		
		数値	HCO3	mg/L	0
炭酸塩	CO ₃ ⁻	符号	S-CO3		
		数値	CO3	mg/L	1
塩化物	Cl ⁻	符号	S-Cl		
		数値	Cl	mg/L	0
硫酸塩	SO ₄ ²⁻	符号	S-SO4		
		数値	SO4	mg/L	0
アルカリ度		符号	S-Alcalinite		
		数値	Alcalinite	mg/L	0
TAC		数値	TAC	Degree Français	0
鉛	Pb	符号	S-Pb		
		数値	Pb	mg/L	3
パラジウム	Pd	符号	S-Pd		
		数値	Pd	mg/L	3
水銀	Hg	符号	S-Hg		
		数値	Hg	mg/L	4
セレン	Se	符号	S-Se		
		数値	Se	mg/L	3
砒素	As	符号	S-As		
		数値	As	mg/L	3
ホウ素	B	符号	S-B		
		数値	B	mg/L	2
カドミウム	Cd	符号	S-Cd		
		数値	Cd	mg/L	3
銅	Cu	符号	S-Cu		
		数値	Cu	mg/L	2
クロム	Cr	符号	S-Cr		
		数値	Cr	mg/L	2
六価クロム	Cr ₆ ⁺	符号	S-Cr6		
		数値	Cr6	mg/L	3
一般細菌		符号	S-Gen_bacteria		
		数値	Gen_bacteria	/100mL	0
大腸菌		符号	S-T_coli		
		数値	T_Coli	/100mL	0
糞便性大腸菌		符号	S-F-colli		
		数値	F-colli	/100mL	0

1.3.3. 案件ごとの情報項目

井戸情報シートには、表 1-4 に示す案件ごとに取りまとめられた情報も格納されている。

これらの情報は案件ごとにまとめた案件情報シートにも格納されている。

表 1-4 案件ごとの情報項目

プロジェクト情報	案件_ID
	プロジェクト名
	コンサルタント名
	施工業者
	完了報告書提出年
	施工開始年月
	施工終了年月
	掘削本数
	成功掘削数
	不成功掘削
	揚水量基準不合格数
	水質基準不合格数
	不合格理由不明数
	成功率
	リハビリ本数
	注釈
情報確定年	

1.3.4. 追加情報に関する情報

井戸情報シートは、一行につき井戸1か所の情報を登録することを原則とする。一旦、井戸情報シートに情報が登録された井戸で、その後同一井戸にて揚水試験、水質分析、井戸のリハビリテーション等が行われた場合、それらのデータは追加情報シートに追加される。また、井戸情報シート、追加情報シート、更新シート及び統合シートには、どの時点の情報であるかを明確にするために、データセット登録履歴として、登録日、業務名、登録実施機関/組織が記載される。

1.3.5. 国ごとの地方行政区分

井戸情報シートでは、井戸の位置の地方行政区分は地方レベル1~6として表示されている。その行政区分名は各国で異なるので、表 1-5 にその一部を示すように、地方行政区分名シートに各国で使われる地方行政区分名が示されている。地表行政区分名が変更になった時には、表 1-5 の KENYA にあるように、それぞれの時期に分けて記載している。

表 1-5 地方行政区分シートの項目

地方行政区分								
地方行政区分 ID	国名	地方レベル 1	地方レベル 2	地方レベル 3	地方レベル 4	地方レベル 5	地方レベル 6	時期
Local administrative divisions								
Administrative division ID	Country	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Period
L_BFA01	BURKINA FASO	Region	Province	Department/Commune	Village	Site name	—	—
L_CIV01	COTE D'IVOR	District	Region	Department	Sub-prefecture	Commune/Regional council	Village	—
L_ETH01	ETHIOPIA	Region	Zone	Districts (woreda)	Kebeles ("neighborhoods").	Village	Site name	—
L_KEN01	KENYA	County	Sub-County	Ward	Village	-	-	After 2013
L_KEN02	KENYA	County	District	Division	Location	Sub Location	Village	Before 2013

2. 井戸データセットの活用

2.1. 分析のための準備_データのコピー作成における留意事項

井戸データセットを活用するにあたって、データセットの登録内容の予期せぬ変更やミス为了避免のために、データを集計・分析する場合はデータセットのファイルとは別のファイルに必要なデータをコピーして作業することを推奨する。

(1) データセットのエクセルファイルをブックごとコピーする場合

ブックを画像フォルダと同じ階層に保存した場合はハイパーリンクが維持されるが、画像ファイルと異なる階層に保存した場合にはハイパーリンクが無効となることに注意する。後述の 2.3 を参照。

(2) 必要なシートのみコピーする場合

シートを全選択して新規のシートにコピー&ペーストを行う場合には、項目欄のセルの結合が維持されているかどうかに注意する。

コピーするシートのシートタブからシートごとにコピーする場合は、開かれたウィンドウメニューの下部にある“コピーを作成する”のチェックボックスに必ずチェックを入れる。チェックを入れなかった場合は、シートが移動してしまうため十分注意する必要がある。

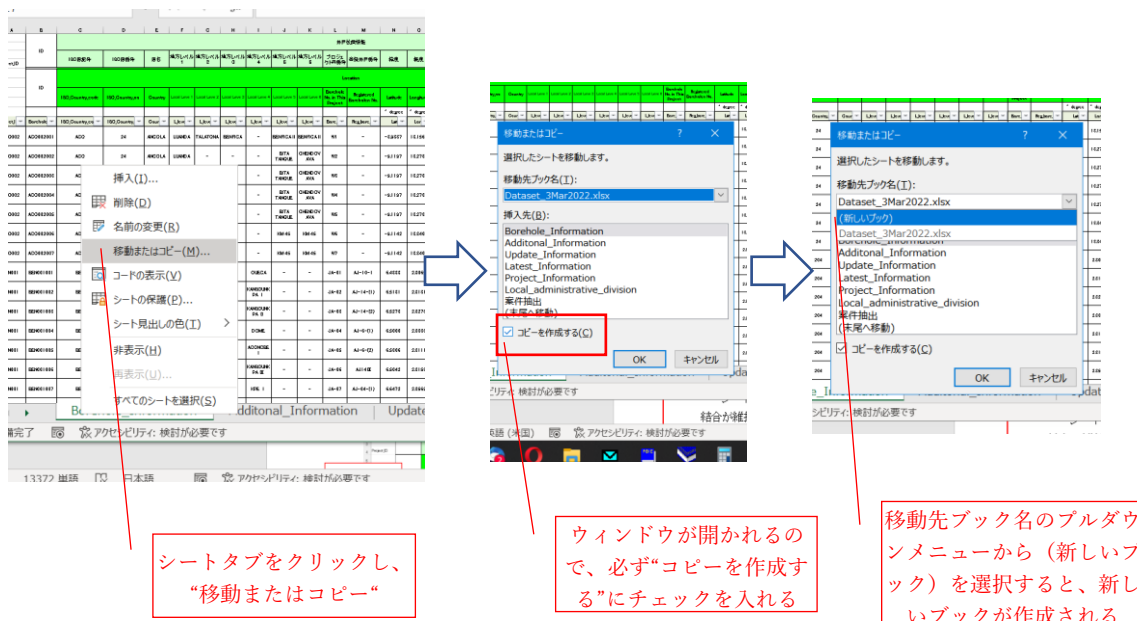


図 2-1 シートタブからコピーを行う場合の手順における注意点

(3) 必要なシート中の一部のみコピーする場合

データと項目がずれないように留意する。

2.2. フィルター機能の使い方

データセットは、Excel形式で操作する。行方向に井戸が登録されており、列には井戸諸元や各種試験結果等の項目の情報が登録されている。列の項目には、項目名が記載されている。データを処理する過程で、より短く表現することで扱いやすくするために、短縮した項目名を設定する。これを“フィールド名”と呼ぶ。図 2-2 を参照。

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

- Columns (A-T):** A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T.
- Row 1:** Header for "井戸位置情報" (Borehole Location Information).
- Row 2:** Headers for ISO codes and location levels: ISO国記号, ISO国番号, 国名, 地方レベル 1, 地方レベル 2, 地方レベル 3, 地方レベル 4, 地方レベル 5, 地方レベル 6, プロジェクト内番号, 登録井戸番号, 緯度, 経度, 地表高度, UTMのゾーン, UTM X, UTM Y, 座標取得, 緯度補正.
- Row 3:** Header for "Location".
- Row 4:** Headers for detailed location and coordinates: ISOCountryCode, ISOCountryNo, Country, LocalLevel 1, LocalLevel 2, LocalLevel 3, LocalLevel 4, LocalLevel 5, LocalLevel 6, Borehole No. in the project, Registered Borehole No., Latitude, Longitude, Altitude, UTM Zone, UTM X, UTM Y, Coordinate Collected Point, Acc.
- Row 5:** Headers for data entry: Project ID, Borehole, ISOCountryCode, ISOCountryNo, Country, LocalLevel 1, LocalLevel 2, LocalLevel 3, LocalLevel 4, LocalLevel 5, LocalLevel 6, Borehole, Registered Borehole No., Lat, Long, Altitude, UTM Zone, UTM X, UTM Y, Coordinate point, Lat, Long.
- Data Rows (6-9):** Contains data for Project ID AG0002 and Borehole AG0002001 through AG0002004, all located in Angola (AGO) at the LUANDA level.

図 2-2 データセットのシート構成とフィールド名

データにフィルター機能を設定することで、各項目のデータの絞り込みが可能となる。フィルター機能の設定方法を記す。

① フィルターの設定

データセットの「井戸情報シート」を開き、フィールド名以下のデータ範囲を選択する。

「データ」タブ→「フィルター」をクリックすると、フィールド名のセルに▽マークが表示される。図 2-3 を参照。

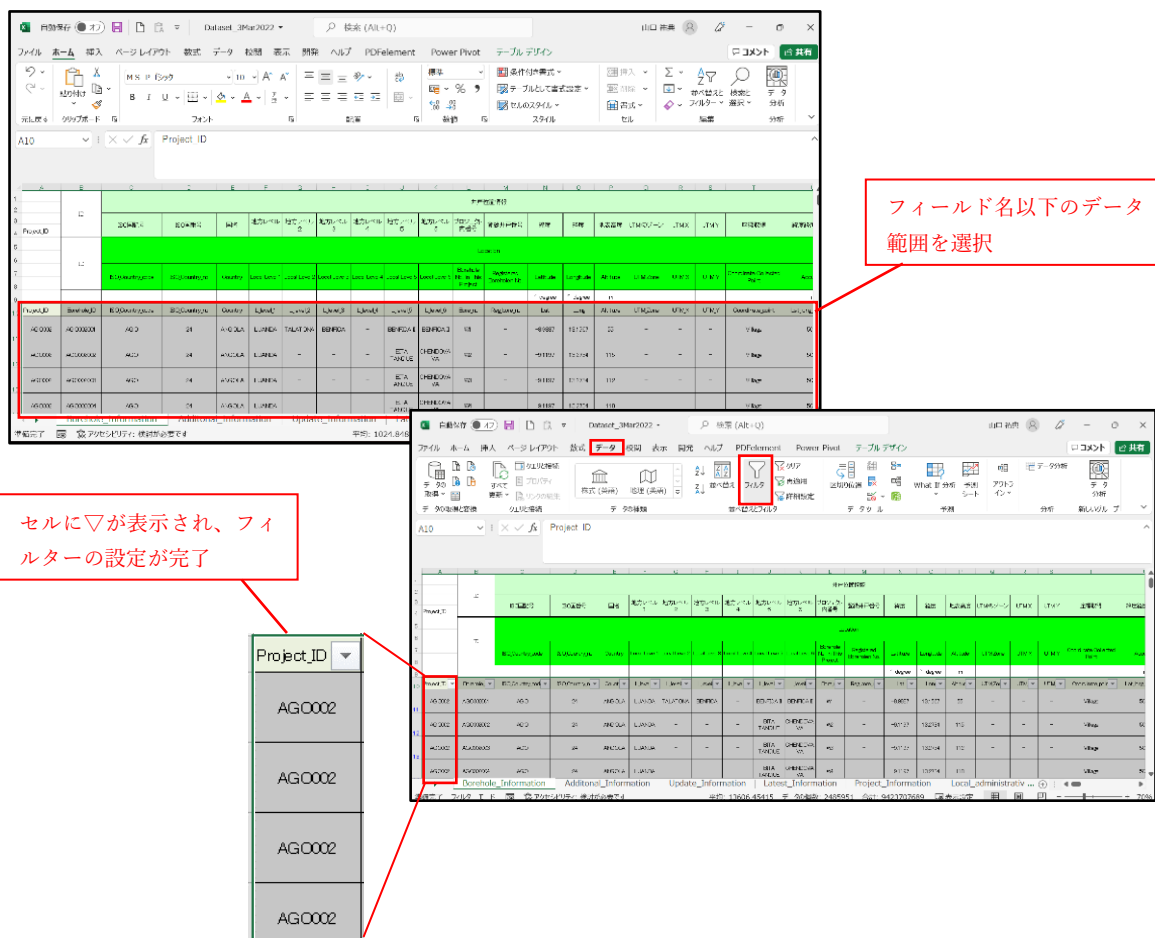


図 2-3 フィルターの設定

②フィルター機能によるデータの絞り込み

▽マークをクリックすると、登録されているデータのプルダウンが表示され、抽出したいデータ値のチェックボックスにチェックを付ける。チェックが付いていないデータは非表示となる。

例えば、データベースからウガンダの成功井のみを表示させる場合、国のフィールド名から「Uganda」を選択し、井戸合否のフィールド名から「Success」を選択する。図 2-4 を参照。

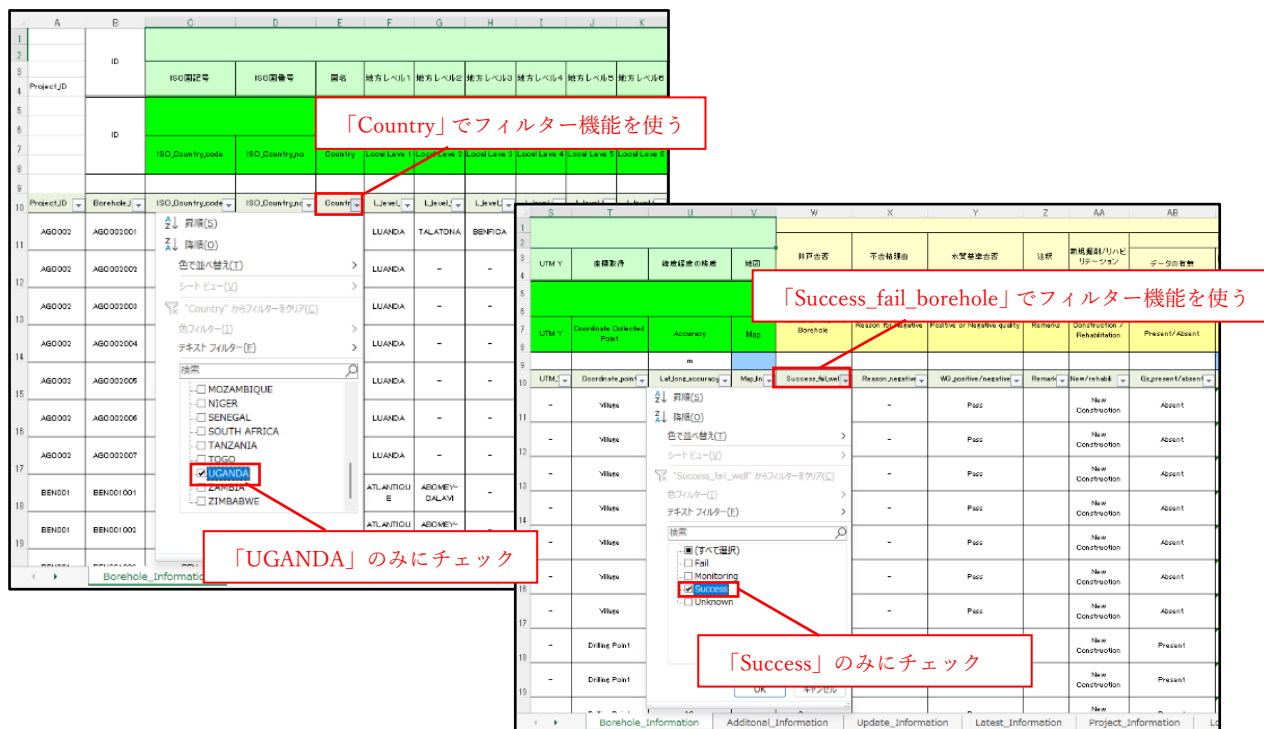


図 2-4 フィルター機能を用いたデータの抽出例

③絞り込みの解除

フィルター機能によってデータを絞り込んだ状態から元に戻す場合は、「クリア」をクリックする。フィルター機能は維持されるが、絞り込みが無い状態となる。図 2-5 を参照。



図 2-5 フィルターの解除

2.3. 画像のハイパーリンク

データセットには、地図、柱状図、物理探査イメージ、揚水試験イメージ、写真の画像データが存在するもののみ登録されている。対象項目の「IMAGE」をクリックすると、画像のPDFファイルが開かれる。図 2-6 を参照。



図 2-6 データセットから画像ファイルを開く

上述の画像ファイルは、データセットが保存されているフォルダ内のフォルダに保存されている。この階層関係や画像ファイルが保存されているフォルダ名・画像ファイル名が変わるとハイパーリンクは機能しなくなることに注意する。図 2-7 を参照。

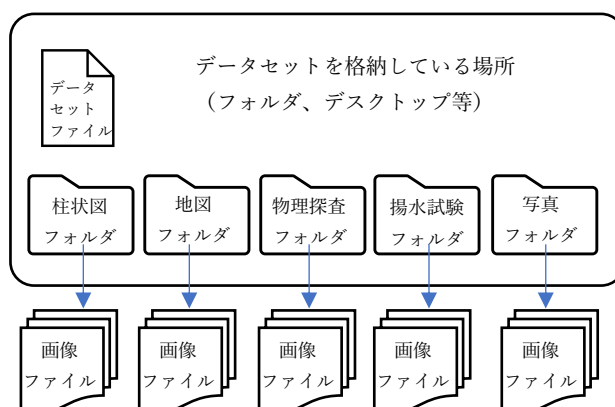


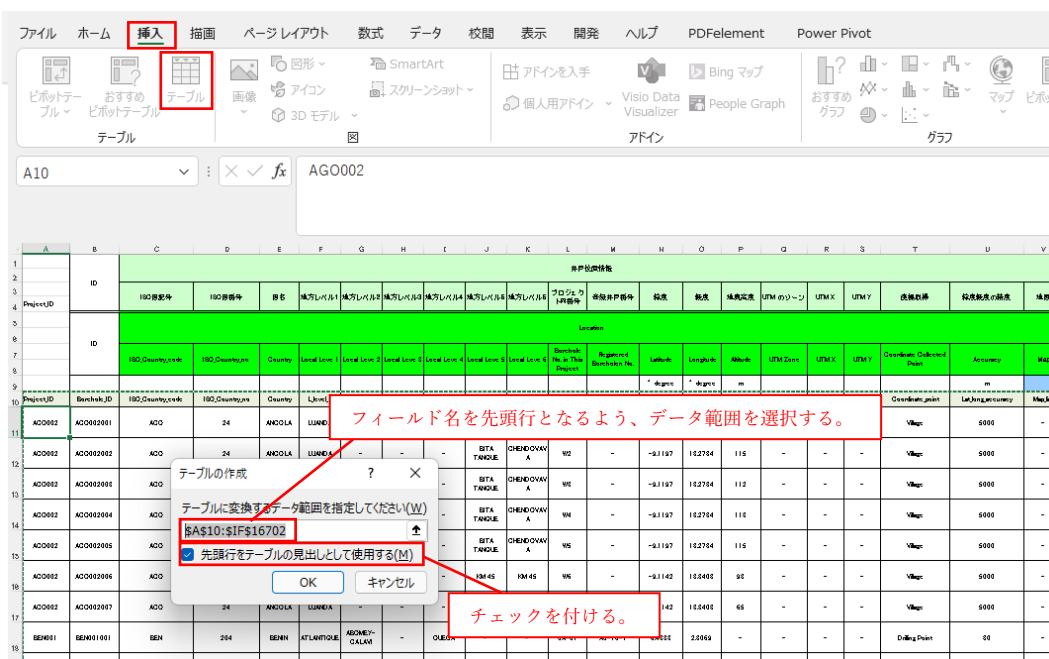
図 2-7 データセットファイル及び画像ファイルの保存場所と階層関係

2.4. ピボットテーブルの機能

ピボットテーブルの機能を用いて、データセットの情報を表やグラフに表し、データ解析に活用することができる。使用手順を以下に示す。

① テーブルの作成

「挿入」タブから、「テーブル」をクリックし、使用するデータ範囲を選択する。その時、先頭行をフィールド名となるよう選択し、「先頭行をテーブルの見出しとして使用する」にチェックを入れる。図 2-8 を参照。



「テーブルデザイン」タブから、任意のテーブル名を入力する。ここでは“Source_tb”とする。図 2-9 を参照。



②ピボットテーブルの作成

「挿入」タブから、「ピボットテーブル」をクリックし、「テーブル/範囲」に①で作成したテーブル名を入力する。ピボットテーブルを配置する場所は、新規ワークシートとする。

「OK」をクリックすると、新規ワークシートにピボットテーブルが挿入される。図 2-10 を参照。

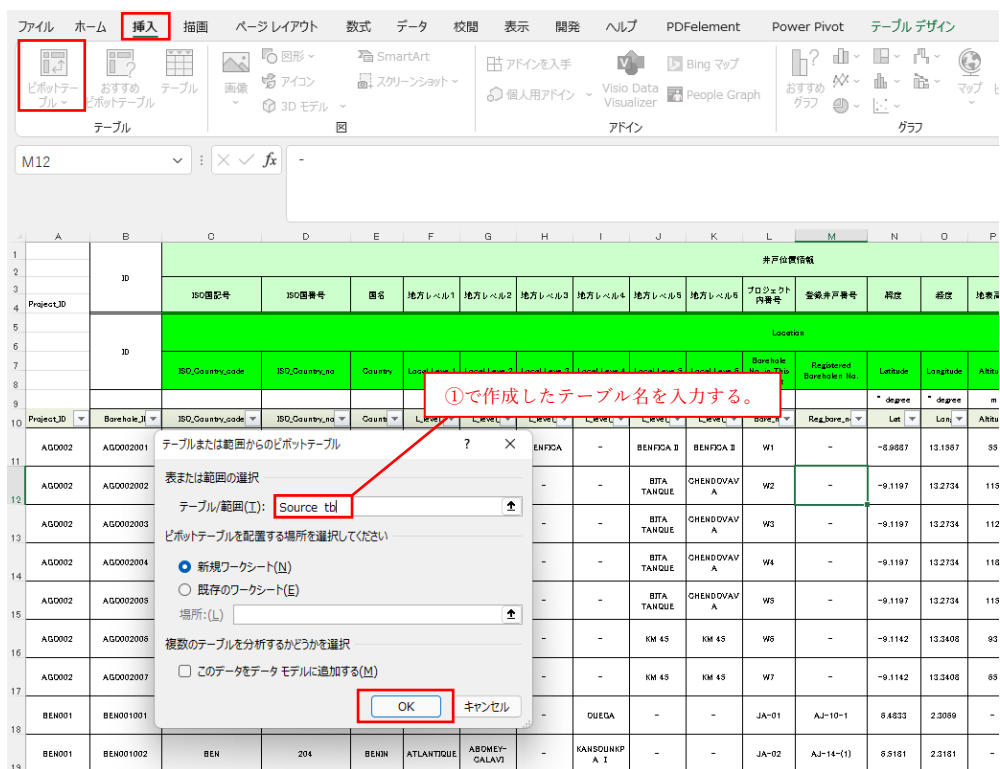


図 2-10 ピボットテーブルの作成

③ピボットテーブルによる表の作成

「ピボットテーブルのフィールド」に任意の項目を選択して表を作成する。例えば、国ごとの井戸掘削本数を集計する場合、「行」と「値」にフィールド名の「Country」を挿入すると、国ごとの掘削本数が集計された表が作成される。図 2-11 を参照。

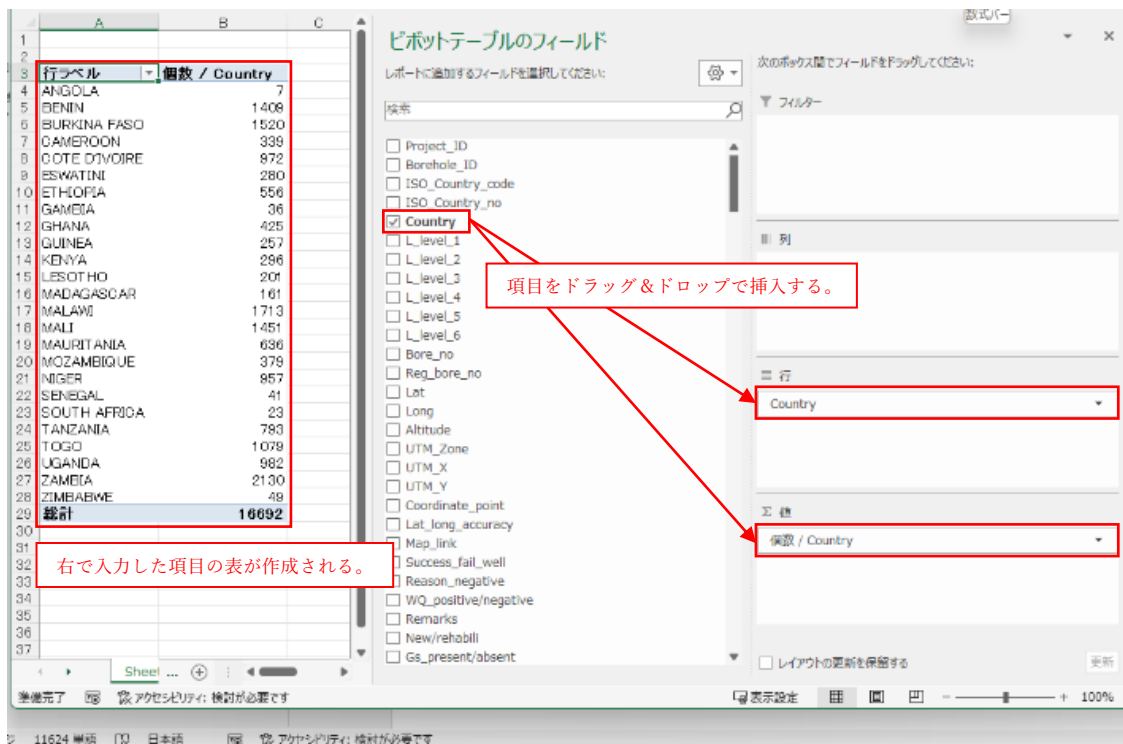


図 2-11 ピボットテーブルによる表の作成

④ピボットテーブルによるグラフの作成

③で作成した表をグラフにする場合、表中をクリックし「ピボットテーブル分析」タブの「ピボットグラフ」をクリックする。図 2-12 を参照。グラフの種類を選択し、「OK」をクリックすると、グラフが挿入される。図 2-13 を参照。

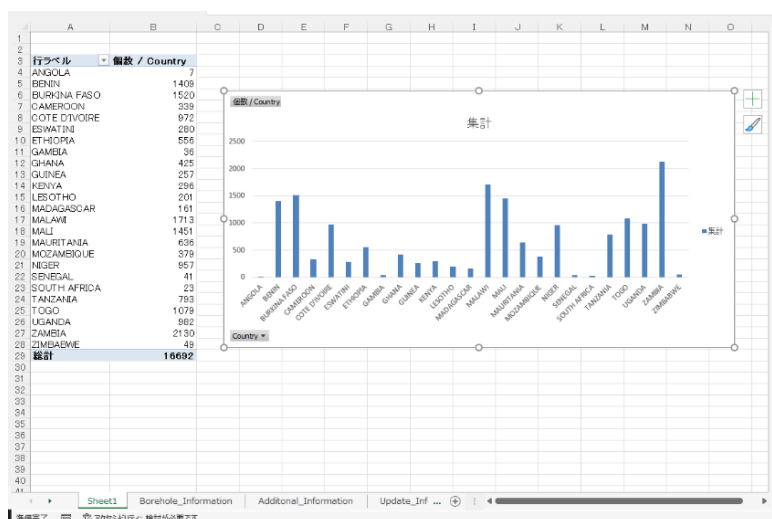
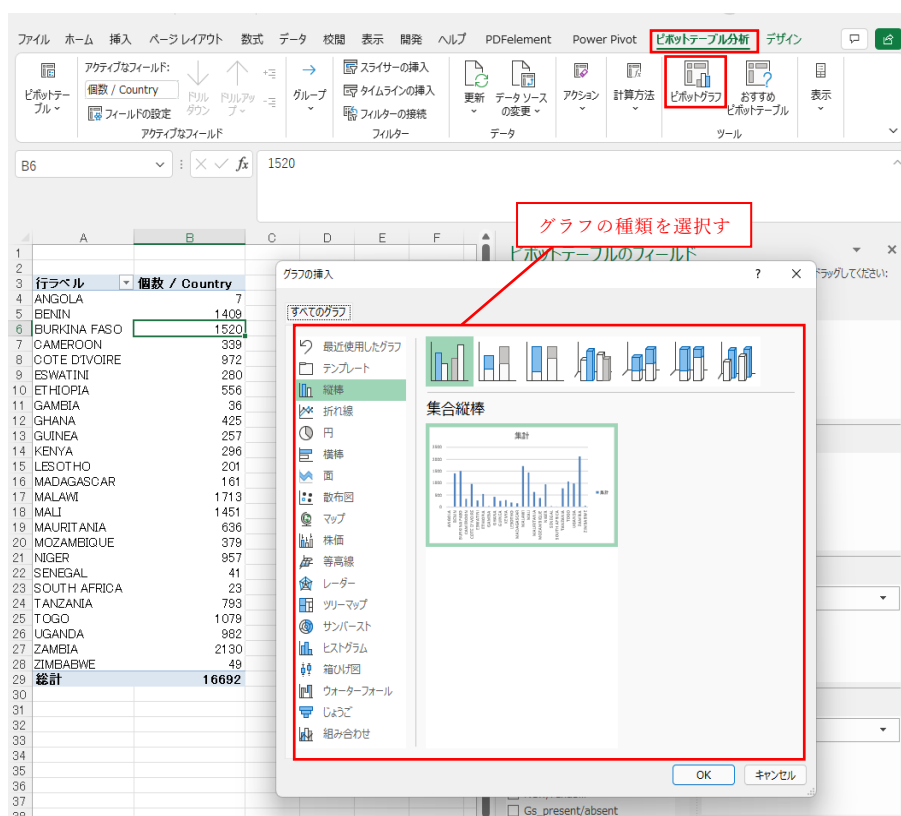


図 2-13 作成されたグラフの例

2.5. 更新したデータを旧情報と統合する

更新情報シート (Update Information) には現地確認できた井戸のみが格納されている。位置情報や行政区分が修正、更新された場合にも、井戸情報シート (Borehole Information) 自体に上書きしないルールとしているため、更新情報を井戸情報に反映するためには、新たな

にシートを作成する必要がある。データセットのブックを構成する統合シートは、井戸情報シートに含まれていた井戸の座標や行政区分等のデータを、更新情報シートに含まれる同じ項目のデータで上書きしたシートである。統合シートには、元の井戸情報シートの項目に加え、新たに確認された井戸のポンプの型式、稼働状況、ハンドポンプか動力揚水かの情報が追加されている。

新規に取得したデータを更新情報シートの井戸情報へ反映する方法については、利用目的に応じて改良していくことが望ましい。

2.6. GIS への読み込み

データセットには、井戸の座標が世界測地系 1984 (WGS 84) で登録されている。これらは CSV 形式のファイルに変換し GIS に読み込むことで、地図上にデータ情報をプロットすることができる。ここでは QGIS で読み込む場合を例に説明する。

① CSV ファイルへの変換

QGIS で読み込むための CSV ファイルでは、シートの 1 行目は、データの項目名が記載されている必要がある。1 行目のセルが結合されていたり、空欄の状態では、GIS で正しく読み込めない場合がある。ここで、フィールド名が項目名の役割を果たす。データセットのうち、地図上にプロットしたいシートを開き、シートの 1 行目がフィールド名となるよう、不要な行を削除する。図 2-14 を参照。

井戸情報																				
井戸ID	井戸名称	更新情報	型式	稼働状況	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式	ポンプ型式
不要な行																				
フィールド名																				
A3000001	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000002	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000003	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000004	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000005	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000006	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A3000007	A300004	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

図 2-14 CSV ファイルに不要な行の削除

シートの「ファイル」タブの「名前をつけて保存」から、ファイル形式を「CSV UTF-8 (コンマ区切り)」を選択し保存する。図 2-15 を参照。



図 2-15 CSV ファイルへの変換

②QGIS を用いたプロット

QGIS ソフトを開き、「レイヤ」→「レイヤを追加」→「CSV テキストレイヤを追加」を選択する。図 2-16 を参照。

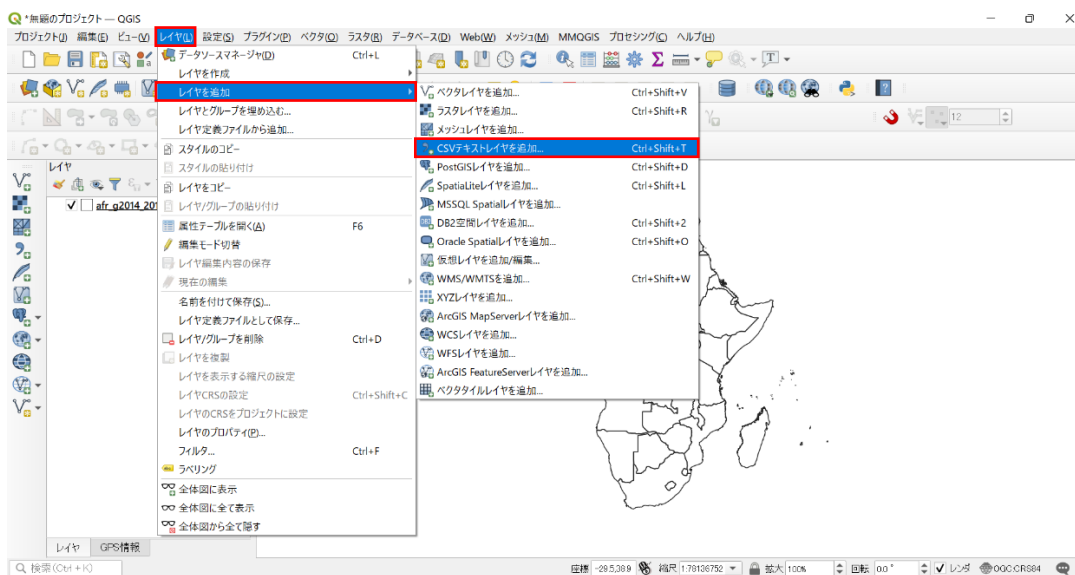


図 2-16 QGIS による CSV レイヤの追加

ファイル名に①で保存した CSV ファイルを選択し、ジオメトリ定義のポイント座標を選択、X,Y 属性はデータセットの経度、緯度に対応するフィールド名を選択する。座標の測地系は WGS84 で統一されているため、CRS は WGS84 を選択する。図 2-17 を参照。

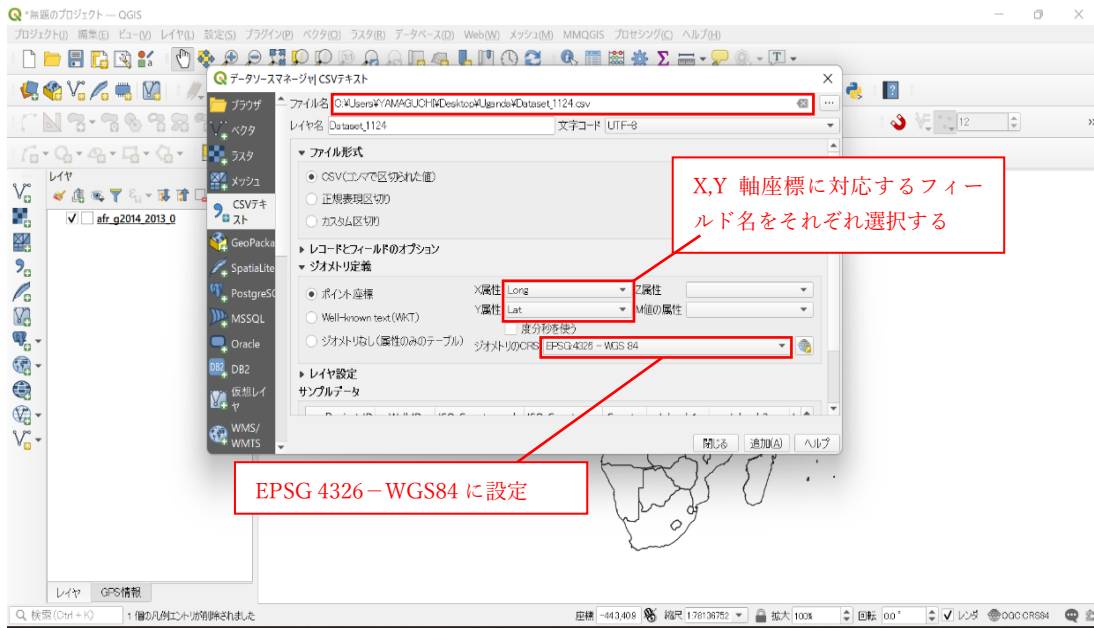


図 2-17 CSV ファイルの選択と座標軸の設定

「追加」をクリックすると、QGIS のウィンドウ上に点データがプロットされる。図 2-18 を参照。

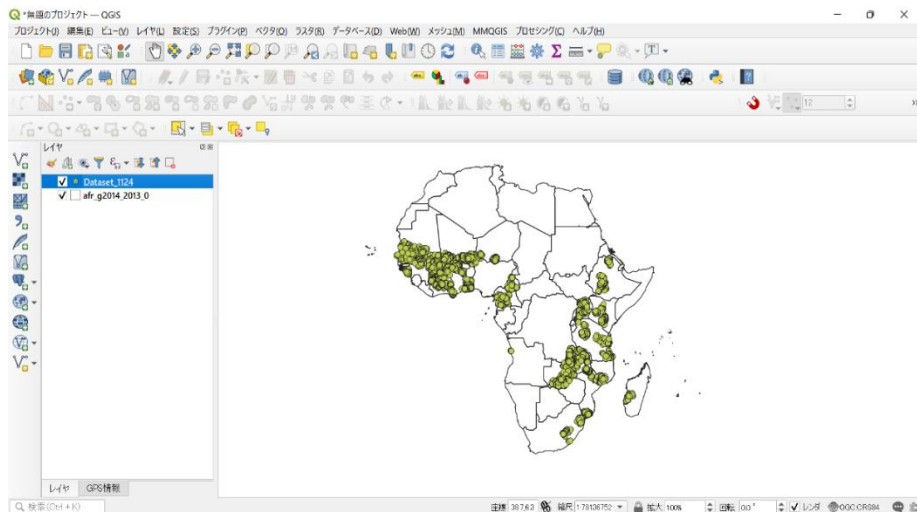


図 2-18 QGIS へのプロット例

2.7. パワークエリの適用

本データセットの「井戸情報シート」には約 17,000 本の井戸情報が登録されている。データセットのブックの中にクエリを組むと、ブックの動作が著しく悪化し全く実用的ではなくなる恐れがある。そのため、パワークエリの機能を用いるためには、クエリを組み込んだワークブックを別途作成し、必要なデータを読み込んで操作することが望ましい。