

GISアプリケーション 水土里Maps

製品案内

第17版 2020年8月

第17版更新箇所

- 水土里Maps9.0追加
- Office2019対応
- 推奨スペック更新
- 水土里Maps6.2をご利用の方へ を更新
- 水土里Maps7.1をご利用の方へ を更新



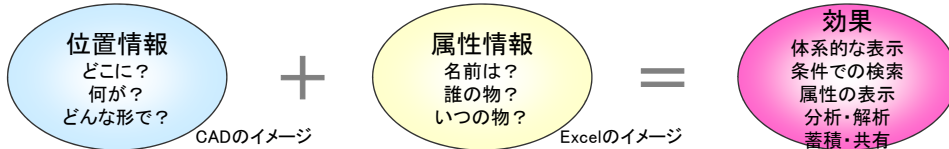
水土里ネット岡山
<http://www.okadoren.or.jp>

GISと水土里Maps

GISとは地理情報システム(Geographic Information System)の略で、位置情報と属性情報を持ったデータを管理・加工・蓄積し、それらを視覚的に表現し、高度な分析や迅速な判断を行う技術です。

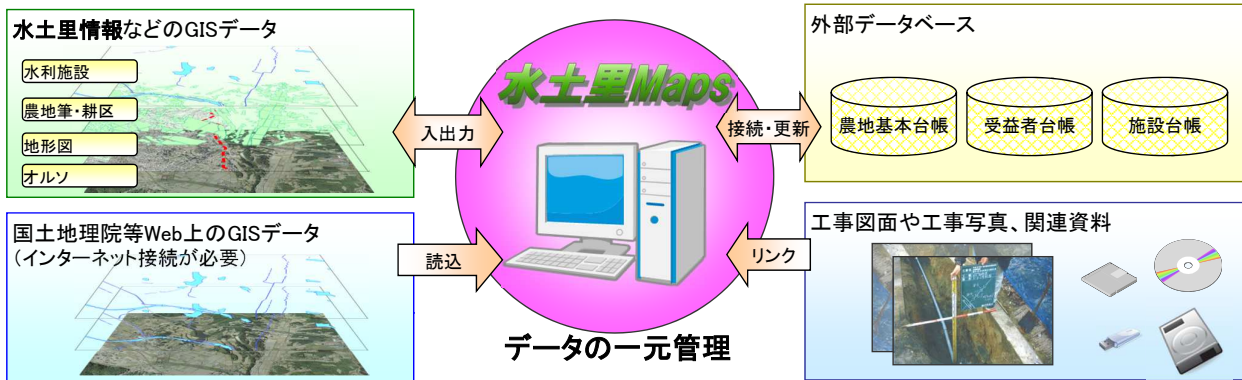
水土里ネット岡山では2001年よりGISアプリケーションの開発に着手し、2004年より日常業務での直感的な利用をコンセプトに水土里Maps 6.2の開発をはじめ、以後、業務に必要なオプションを追加し運用しました。

その後OS・Office・GISエンジン等の使用環境変化に対応すべく、全国20都県土連で水土里Maps7.1を共同開発し、現在は水土里Maps9.0の運用を開始しました。**岡山県内における水土里情報システムには水土里Mapsを採用しています。**



農地情報図の活用と一元管理

水土里Mapsでは水土里情報をはじめ様々なデータを多階層で表現し、工事写真や設計図書をファイリングすることが可能です。Web上のGIS(WMS・WFS)の読込や、外部データベースとの1:多もしくは多:多接続も可能です。



様々な情報が同時表示できるインターフェース

水土里Mapsの画面操作は基本的にマウスのみで行えます。

属性パネルや外部DBパネル、属性テーブルなど、様々な情報を同時に表示でき、図形の選択に追従します。

対応するレコードを外部DBから探し出し、図形:外部DB=1:多で表示します。



座標付き写真の自動配置

属性パネル

外部DB情報

図形情報

外部データベース

農地基本台帳

受益者台帳

施設台帳

その他

既存のDBも利用することが可能

属性リスト表示

色分け凡例

農振農用地・赤枠

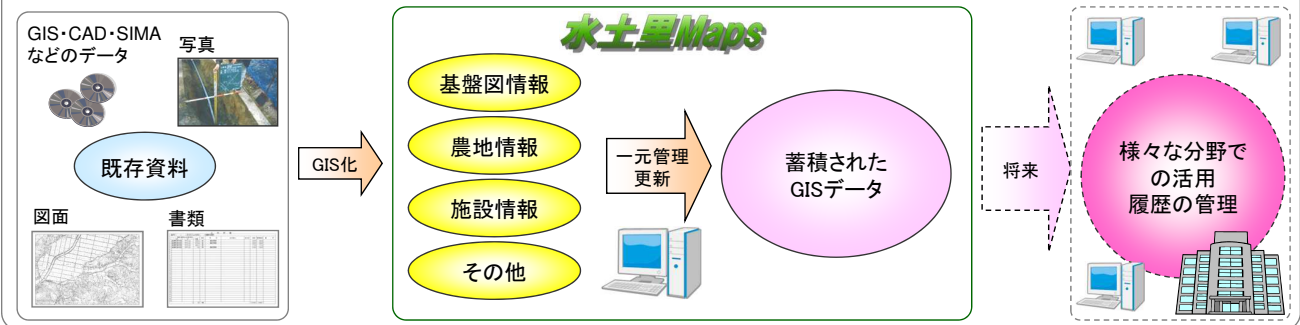
農:農振農用地

関連ファイル

ファイル単位・フォルダ単位で複数のファイルを登録できます。(写真、CAD、PDFなど)

将来に向けたデータの管理蓄積

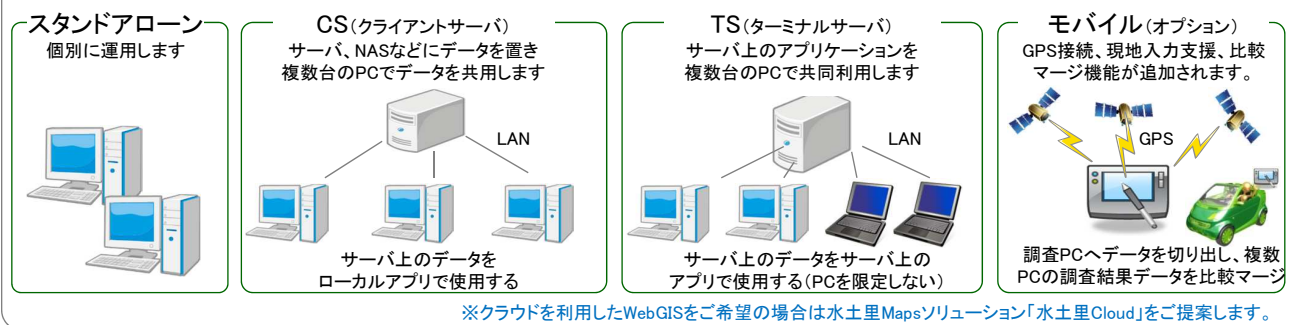
水土里Mapsは大切な既存資料のGIS化や、管理・更新・蓄積に利用できます。



様々な運用形態

水土里MapsはWindows PC上で動作するGISアプリケーションです。

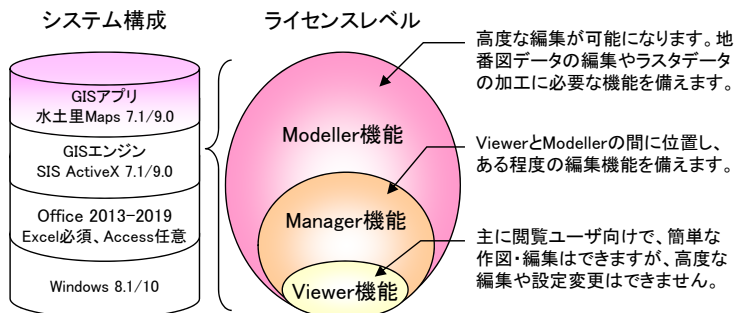
スタンドアロンをはじめ、クライアントサーバでのデータ共用、ターミナルサービスでの共同利用など、様々な運用形態に対応します。また、GPSモバイルオプションでは、GPSで位置を確認しながらの現地調査結果に対応します。



システム構成とライセンスレベル

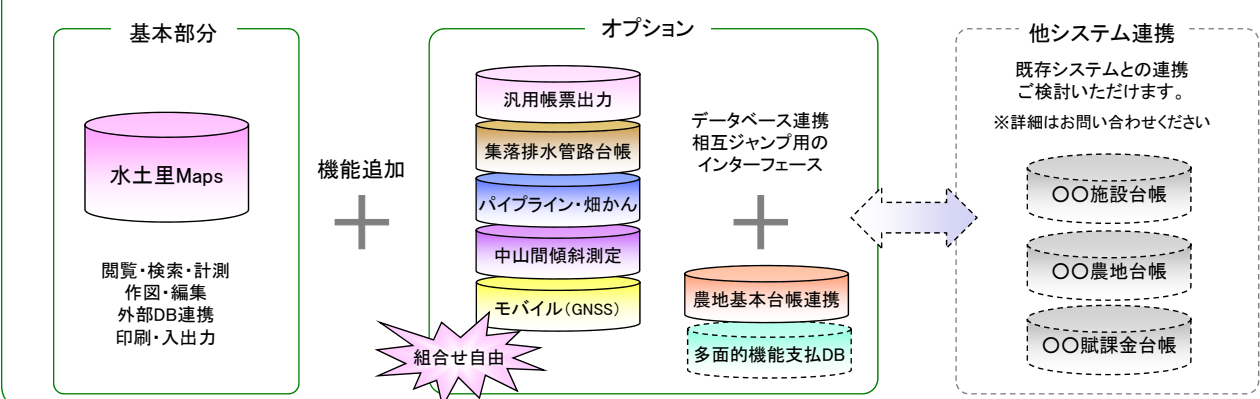
水土里Maps 7.1は Microsoft Office と Informatix cadcorp SIS ActiveX 7.1/9.0をエンジンとして動作します。このエンジンは150種類以上のフォーマットに対応したOGCの正式認定製品です。

GISエンジンにはライセンスレベルが3段階あり、使用できる機能はViewer<Manager<Modellerの順に多くなります。(詳細は付録参照)



組合せ自由なオプション構成

水土里Mapsは単独での使用はもちろん、オプションを自由に選択して追加することも可能です。また、台帳アプリなどを開発し、連携を図ることも可能です。



ライセンスレベル別機能一覧

分類	機能	Viewer	Manager	Modeller	詳細
閲覧					
1	レイヤON・OFF、拡大・縮小	○	○	○	
2	レイヤ状態登録	○	○	○	
3	文字ラベル、色分け表示	○	○	○	
4	属性テーブル表示・連携	○	○	○	
5	3D表示	△	△	○	
検索					
6	住所検索	○	○	○	
7	属性検索	○	○	○	
8	属性串刺し検索	○	○	○	複数のレイヤを検索
9	属性検索結果Excel出力	○	○	○	
10	ジオメトリ検索 バッファ検索	×	△	○	図形の関連で検索 指定したバッファで検索
11	不整合図形検索	○	○	○	図形的な誤りを検索
12	外部DB接続検索	○	○	○	図形的な誤りを検索
計測					
13	距離計測	○	○	○	
14	面積計測	○	○	○	
作図・編集対象					
15	内部BDS	○	○	○	
16	外部BDS	×	○	○	
17	インデックスBDS	×	○	○	
ベクトル					
18	作図	△	○	○	
19	移動	△	○	○	
20	回転	×	○	○	
21	コピー・貼り付け	△	○	○	PC負荷大
22	複製	×	○	○	PC負荷小
23	連続コピー	×	×	○	
24	トレース作図	×	△	○	
25	分筆(個別)	×	△	○	ジオメトリ追加分解
26	分筆(一括)	×	×	○	線でスライス
27	合筆(個別)	×	△	○	ジオメトリ追加
28	合筆(一括)	×	×	○	プーリアン足し算
29	ライン-エリア変換	×	×	○	
30	エリア-ライン変換	×	×	○	
31	ライン結合	×	×	○	切れ切れのラインを結合 ある点から半径#mの領域 ある線から幅#mの領域 ある面から幅#mの領域
32	バッファ作図	×	×	○	
33	単純化・クリーニング	×	×	○	
34	トポロジ変換・編集	×	×	○	

分類	機能	Viewer	Manager	Modeller	詳細
作図・編集対象					
ラスター					
35	画像貼り付け	△	○	○	
36	移動・回転・縮尺変更	△	○	○	
37	画像圧縮	×	×	○	
38	幾何補正	×	×	○	アフィン、逆二乗
外部データベース接続					
39	DB接続・閲覧	○	○	○	キー重複(1:n)・複合キー可
40	DB検索	○	○	○	
41	DB編集	○	○	○	
42	選択図形にインポート	△	○	○	Viewerは内部BDSのみ
43	DBにエクスポート	○	○	○	
印刷					
44	縮尺指定印刷	○	○	○	
45	印刷データ編集	△	△	○	
46	図郭連続印刷	○	○	○	
データ取り込み					
47	ベクトル取り込み	△	○	○	
48	ラスター取り込み	△	○	○	
49	関連ファイル	△	○	○	
50	GPS写真配置	△	○	○	
データ出力					
51	属性出力	△	○	○	Excel、Access、CSV
52	ベクトル出力	×	種類少	種類多	GIS、CAD、SIMAなど
53	ラスター出力	×	種類少	種類多	BMP、JPEG、TIFF、PNGなど
54	ラスタータイル出力	×	×	○	
設定					
55	閲覧権限設定	○	○	○	
56	レイヤ名称変更	×	○	○	
57	新規レイヤ作成	×	○	○	
58	ラベル・色分け変更	×	○	○	
59	シンボル変更	×	×	○	
60	属性項目変更	×	○	○	
61	印刷テンプレート編集	×	△	○	

入出力可能なフォーマット

読み込み可能データ			出力可能データ	
国土地理院	数値地図、基盤地図、標高等	Autodesk	DXF、DWG等	ベクタデータ Shape、DXF、DWG等
ゼンリン	Zmap-TOWN II、Zmap-AREA	Esri	Shape等	ラスターデータ img、ecw、Tiff等
国際航業	PAREAシリーズ	MapInfo	MIF等	サーバ SQL、Oracle等
昭文社 デジタル地図データ	MAPPLEシリーズ	OGC	KML、KMZ等	テーブルデータ CSV、HTML等
昭文社 ルーティングデータ	道路、歩行者等	Ordnance Survey	MasterMap等	
北海道地図	GISMAPシリーズ	Ordnance Survey (GB) NTF	Land-Form等	
インクリメントP	道路、都市地図等	PCI	PCIDSK等	
住友電工製	道路地図	SIS	BDS、SED等	
国土交通省	DM、地積フォーマット2000等	USGS	DEM等	
日本測量機器工業会	SIMA	ラスターデータ	img、ecw、Tiff等	
		その他	電子海図等	
205形式			49形式	

バージョンについて

2020年8月現在、水土里Mapsの最新バージョンは9.0、GISエンジンの最新バージョンSIS9.0SR1となります。

水土里Maps6.2をご利用の方へ

水土里Maps6.2はWindows10・Office2016に対応しておりません。水土里Maps9.0・SIS9.0へのバージョンアップをご検討ください。

水土里Maps7.1をご利用の方へ

水土里Maps7.1は現状のWindows10・Office2019では動作確認済みですが、Windows10は半年ごとに大幅な更新があり、今後対応できなくなる可能性があります。そのため、近年中に水土里Maps9.0・SIS9.0へのバージョンアップをご検討ください。

推奨環境 (スタンドアローン)

CPU	Intel Corei3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM (メモリ)	4GB以上
OS	Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office	Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン	Informatix SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps7.1/9.0を64bit稼働させるためには
OS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



お問合せ先 ～お気軽にお問合せください～



水土里ネット岡山
岡山県土地改良事業団体連合会

MAIL info@okadoren.or.jp URL http://okadoren.or.jp/

代表

〒700-0824 岡山市北区 内山下 1-3-7 県土連ビル
TEL 086-225-0921 FAX 086-226-0068

水土里情報課

〒703-8292 岡山市中区中納言町1-6 岡山県土地改良会館
TEL 086-273-2110 (代) 086-207-2203 (直)
FAX 086-272-3937

コンセプト

図形に持たせた属性情報を地図付きの単票や一覧表にExcel出力するオプションです。

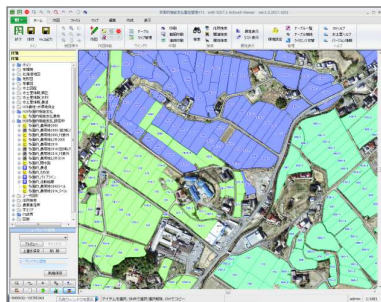
- ・多面的機能支払の現地確認野帳
- ・中山間地域等直接支払の現地野帳
- ・荒廃農地調査の様式1
- ・各種施設台帳
- ・各種農地台帳

等、様々な用途に活用できます。

Excel帳票の様式や項目はユーザが変更することも可能です。



GIS側 (水土里Maps)



- ・農地の位置情報
- ・施設の位置情報
- ・色分け表示 など

地図付き単票



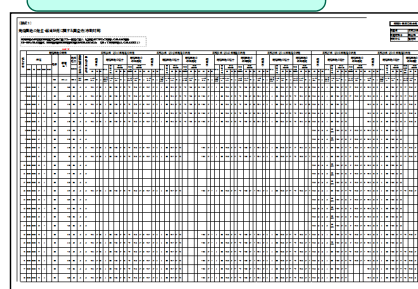
Excel帳票 (単票)

一覧様式

Excel帳票 (一覧)

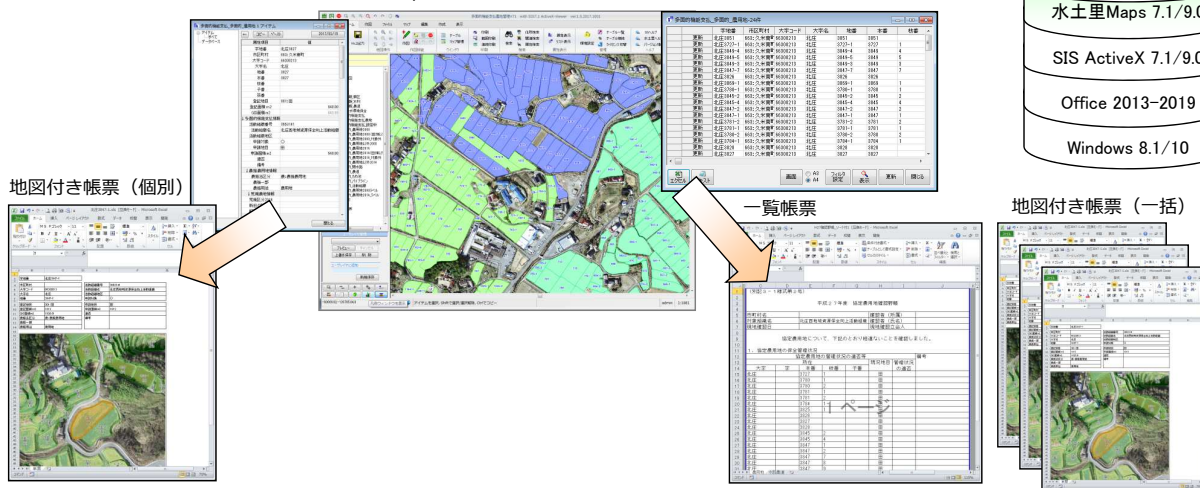


指定したExcel様式にて
Excelファイルが作成される



動作イメージ

水土里Mapsから任意のExcel帳票を出力



汎用帳票出力オプション
水土里Maps 7.1/9.0
SIS ActiveX 7.1/9.0
Office 2013-2019
Windows 8.1/10

導入支援とアフターサービス

デモ、操作方法など、お気軽にお問い合わせください。

水土里Mapsの操作サポート(電話・メール)、不具合修正は基本価格に含まれます。(6.2/7.1は開発終了のため操作サポートのみ)

機能追加やGISエンジンのバージョンアップ、それに伴う水土里Mapsのバージョンアップには別途費用が必要です。

定期的なデータ更新、操作補助、設定補助については、別途保守契約が必要です。

入力業務も
やっています

推奨環境 (スタンドアロン)

CPU Intel Core i3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM (メモリ) 4GB以上
OS Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン Informatix SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

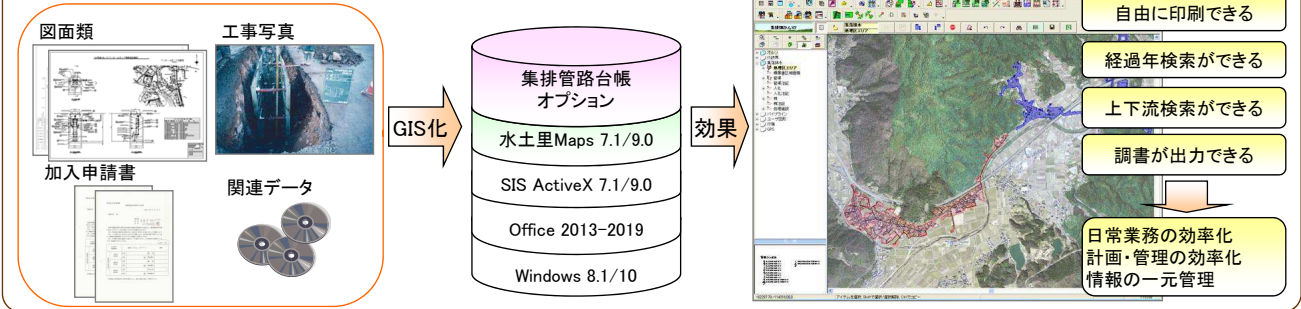
※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps 7.1/9.0を64bit稼働させるためには
OS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



コンセプト

集排管路台帳オプションは、集排施設や工事資料の管理、樹情報の管理、破断影響範囲の迅速な検索をコンセプトとしています。

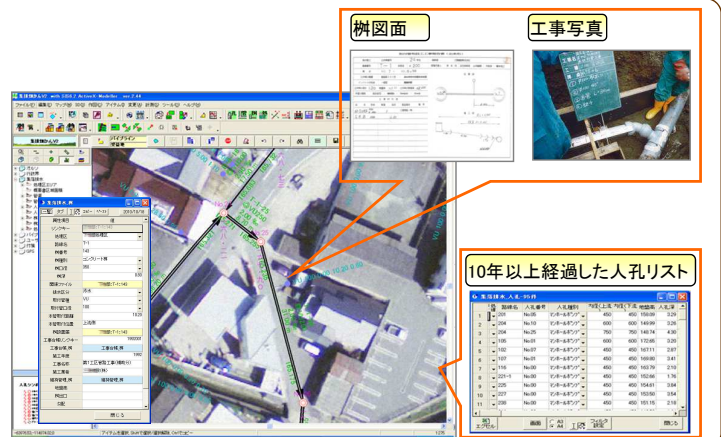


集排施設の管理

集排施設の作図支援、工事写真や縦断面図の管理、人孔(マンホール)・管渠・樹の接続チェックが行えます。

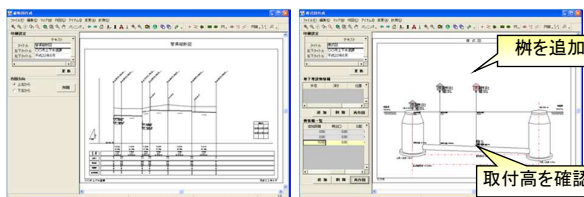
例えば工事の計画や工事の進捗状況を作図し、実際にどれだけの樹が網羅できているのか、工区単位での集計などの解析にも利用できます。工事完了年月日も管理すれば、経過年検索で更新が必要な施設をリストアップすることも可能です。

GISだけで管理する訳ではなく、紙図面も必要になる場合もあるため、印刷用ラベルを自動生成することも可能です。



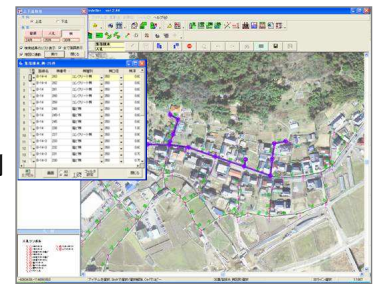
縦断面図作図・シミュレーション

任意の範囲で縦断面図を作図できます。また、模式図を作図し、樹追加のシミュレーションが行えます。



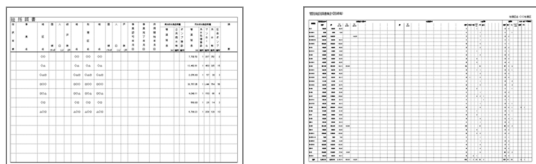
上下流検索

指定した人孔の上流または下流の施設を検索し、リストアップします。マンホールポンプ故障時の影響範囲検索などに利用できます。



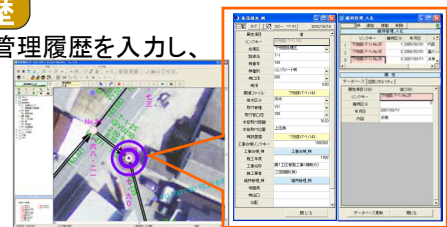
調査出力

年度ごと、路線ごとの調査をExcel形式で出力できます。



維持管理履歴

施設ごとに維持管理履歴を入力し、検索できます。



導入支援とアフターサービス

デモ、操作方法など、お気軽にお問い合わせください。

水土里Mapsの操作サポート(電話・メール)、不具合修正は基本価格に含まれます。(6.2/7.1は開発終了のため操作サポートのみ)

機能追加やGISエンジンのバージョンアップ、それに伴う水土里Mapsのバージョンアップには別途費用が必要です。

定期的なデータ更新、操作補助、設定補助については、別途保守契約が必要です。

入力業務もやっています

推奨環境 (スタンドアロン)

CPU	Intel Core i3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM (メモリ)	4GB以上
OS	Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office	Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン	Informatix SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps 7.1/9.0を64bit稼働させるためにはOS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



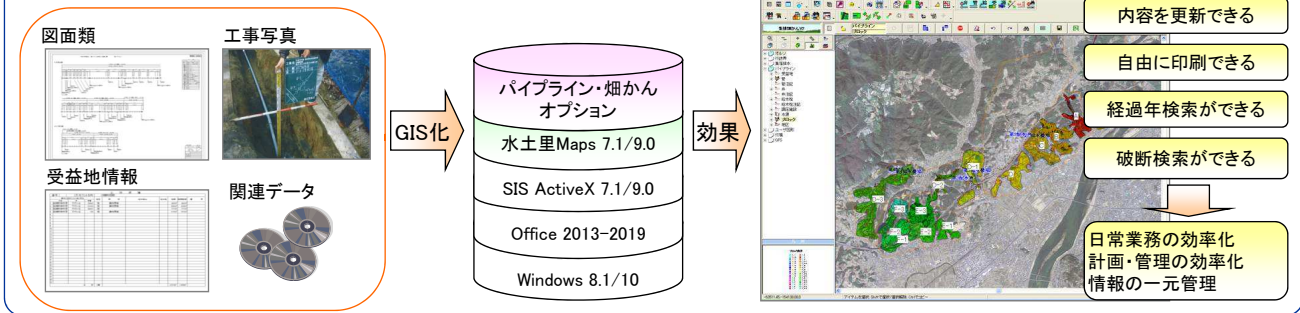
パイプライン・畑かんオプション ～施設・受益情報の一元管理と破断対応～

(画面は6.2の物です)



コンセプト

パイプライン・畑かん管路台帳オプションは、畑かん施設や工事資料の管理、受益地情報の管理、破断影響範囲の迅速な検索をコンセプトとしています。



畑かん施設の管理

パイプライン・畑かん施設の作図支援、工事写真や管割図の管理、管・弁・給水栓の接続チェックが行えます。

例えば工事の計画や工事の進捗状況を作図し、実際にどれだけの受益地が網羅できているのか、ブロック単位での受益面積集計などの解析にも利用できます。

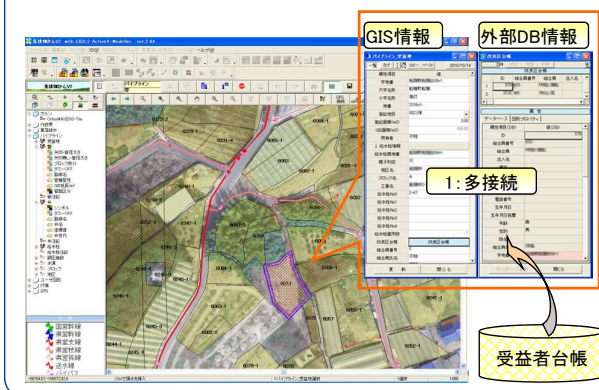
工事完了年月日も管理すれば、経過年検索で更新が必要な施設をリストアップすることも可能です。

GISだけで管理する訳ではなく、紙図面も必要になる場合もあるため、印刷用ラベルを自動生成することも可能です。



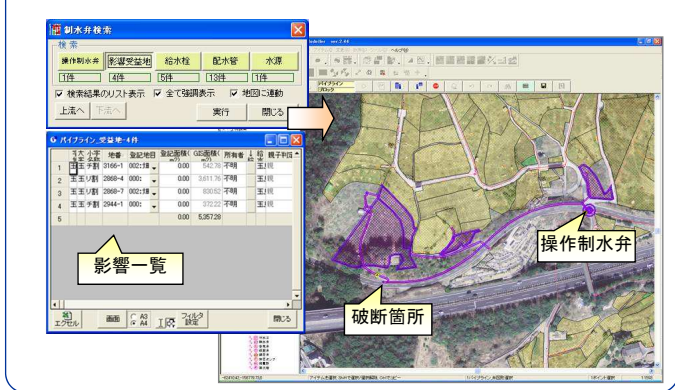
受益地の管理

受益地を受益者台帳などの外部DBと接続することにより、受益者台帳の更新をGIS側に反映することが可能です。この接続は1:多が可能なので、1つの受益地に複数の受益者がいる場合も表示できます。



破断影響範囲の検索

管破断時の影響範囲を検索し、検索結果を地図とExcelで表現します。これにより影響受益地の受益者への連絡が迅速に行えます。直近の制水弁が故障している場合のために、上流に遡る検索も可能です。



導入支援とアフターサービス

デモ、操作方法など、お気軽にお問い合わせください。

水土里Mapsの操作サポート(電話・メール)、不具合修正は基本価格に含まれます。(6.2/7.1は開発終了のため操作サポートのみ)

機能追加やGISエンジンのバージョンアップ、それに伴う水土里Mapsのバージョンアップには別途費用が必要です。

定期的なデータ更新、操作補助、設定補助については、別途保守契約が必要です。

入力業務もやっています

推奨環境(スタンドアロン)

CPU Intel Core i3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM (メモリ) 4GB以上
OS Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン Informatix SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps 7.1/9.0を64bit稼働させるためにはOS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



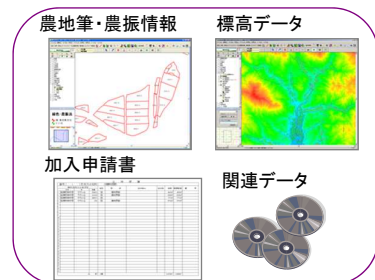
中山間農地傾斜測定オプション ～農地主傾斜測定から団地調書作成をGISで～

(画面は6.2の物です)

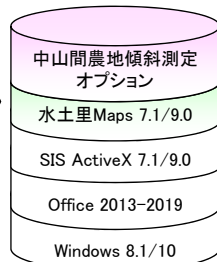


コンセプト

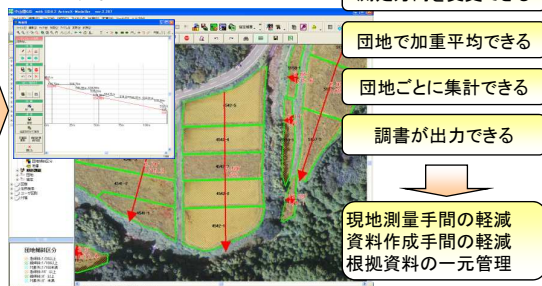
第3期中山間地域等直接支払制度より、傾斜計測結果などの根拠資料の必要性が増しました。この業務に対応するため、農地傾斜の計測、団地での加重平均計算、調書作成をGISで行い、現地測量の軽減と根拠資料の管理を行うことを目的として作成したオプションです。



GIS化



効果

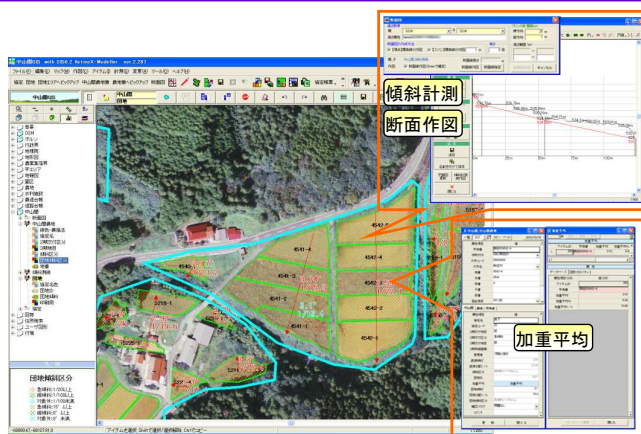


農地傾斜の計測

標高データをセットすれば、農地の標高や傾斜を任意の地点で計測できます。測定方向や測定範囲は任意に変更できるので、主傾斜の取り方をシミュレーションできます。計測結果や断面図は保存できるので、根拠資料の管理に役立ちます。

また、団地を設定すれば、団地内で傾斜度を面積加重平均し、急傾斜・穏傾斜の判定も含めて自動計算します。

また、第4期で追加された超急傾斜の判定も可能です。



帳票出力

傾斜測定の結果を指定した帳票をExcel出力できます。申請資料作成や現地確認に利用できます。

第5期で追加された加算①～⑤・減算の計算も可能です。

対象農用地一覧

区分	農地番号	農地名称	面積	傾斜	傾斜判定	傾斜率	傾斜判定	傾斜率
1	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000

別紙様式1

区分	農地番号	農地名称	面積	傾斜	傾斜判定	傾斜率	傾斜判定	傾斜率
1	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000

現地確認野帳

区分	農地番号	農地名称	面積	傾斜	傾斜判定	傾斜率	傾斜判定	傾斜率
1	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000

団地調書出力

傾斜測定の結果をもとに団地毎の調書を自動作成します。この調書はExcelファイルとして残るので、根拠資料に利用できます。

団地調書

区分	農地番号	農地名称	面積	傾斜	傾斜判定	傾斜率	傾斜判定	傾斜率
1	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000

導入支援とアフターサービス

デモ、操作方法など、お気軽にお問い合わせください。

水土里Mapsの操作サポート(電話・メール)、不具合修正は基本価格に含まれます。(6.2/7.1は開発終了のため操作サポートのみ)

機能追加やGISエンジンのバージョンアップ、それに伴う水土里Mapsのバージョンアップには別途費用が必要です。

定期的なデータ更新、操作補助、設定補助については、別途保守契約が必要です。

入力業務もやっています

推奨環境(スタンドアローン)

CPU	Intel Corei3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM (メモリ)	4GB以上
OS	Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office	Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン	Informatica SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

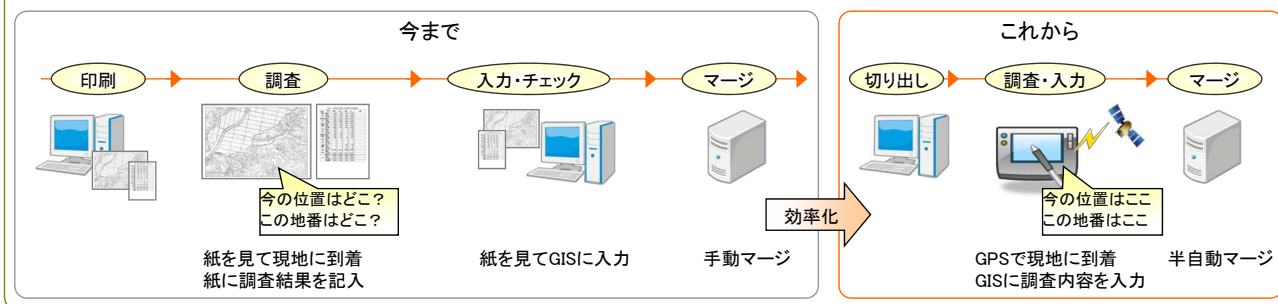
※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps7.1/9.0を64bit稼働させるためにはOS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



コンセプト

水土里Mapsモバイルは、現地への迅速な到着、現地調査内容のGIS入力、現地調査結果の比較・マージという、効率的で汎用的な現地完結型調査ツールをコンセプトとしています。

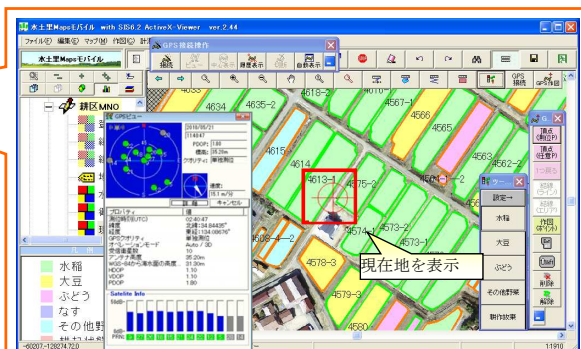


インターフェース

基本部分は水土里Mapsと共通ですが、モバイルでは現地調査に役立つ便利機能が追加されます。



作付け調査の例
GNSSレシーバで取得した現在地を確認できるので、目的地に素早く到着。車に乗ったまま水土里Mapsモバイルで作付けを入力。タッチボタンで簡単に入力できる。

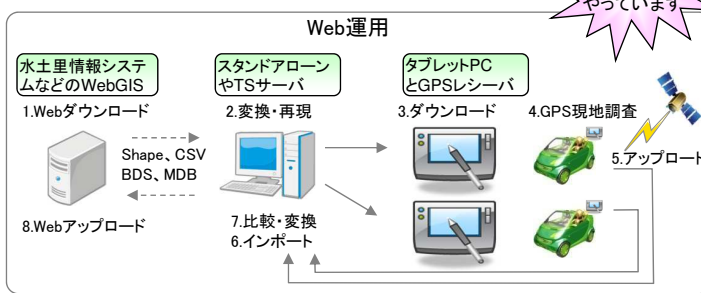
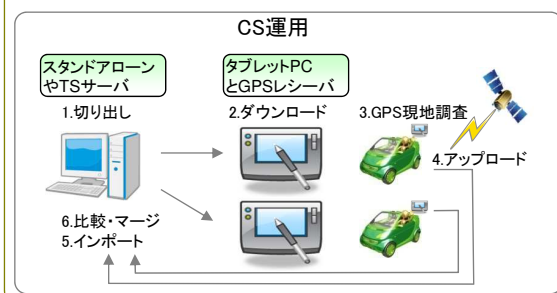
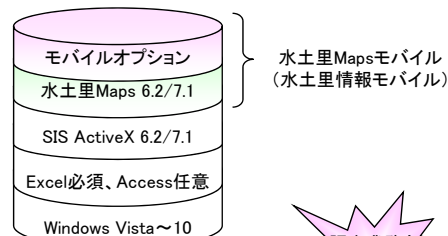


主な機能

- ①衛星状態と方位の表示
- ②現在の位置表示
- ③現在の位置へ地図を移動
- ④移動に沿って地図を連続移動
- ⑤観測点の履歴表示
- ⑥観測点に点作図
- ⑦観測点を結線して線・面化
- ⑧属性のタッチ入力

システム構成と運用形態

水土里MapsにGPSモバイルオプションを追加した状態を水土里Mapsモバイルと呼びます。
このオプションは調査データの切り出しから調査結果の集約・比較・マージまでに利用できます。



調査業務も
やっています

機器の選定

別途以下の機器が必要です。

1. モバイルPC・タブレットPC
Windows 8.0/10が動作する一般的なノートPC、タブレットPC
2. GNSSレシーバ
タブレットPC内蔵でも外付け(Bluetooth、USB接続)どちらも使用可能
GPS(アメリカ)、Glonass(ロシア)、SBAS、Beidou(中国)、QZSS(日本準天頂衛星)対応



推奨環境(モバイル)

CPU Intel Core i3/i5/i7 推奨
RAM (メモリ) 4GB以上
OS Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン Informatics SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps 7.1/9.0を64bit稼働させるためには
OS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。



概要

「水土里Maps農家台帳連携機能」は、「水土里Maps」をベースに、「農家基本台帳システム」と連携し、GIS→農家台帳、農家台帳→GISの相互連携を実現します。

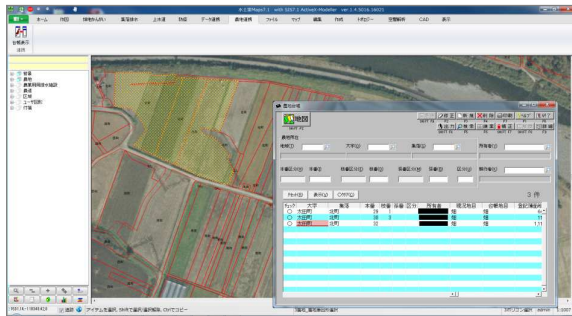
基本機能の持つ汎用性を最大限に活かし、操作を簡素化しました。水土里情報データ（農地筆）と既存の「農家基本台帳システム」と連携する事により、別々に管理された農地筆データを「農家台帳」と「GIS」で効率的に管理する事が可能となります。「農家基本台帳システム」が汎用的なデータベースであれば、相互間での「検索機能」以外に、台帳で変更した結果をダイレクトにGISに反映するなどの、色分け等（主題図）が実現できます。

主な機能1

下図はソリマチ農地基本台帳と連携した状態

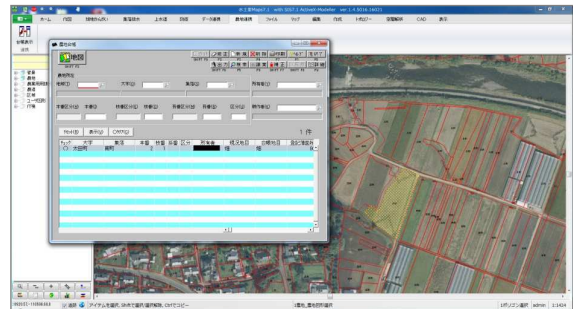
水土里Maps→農家台帳

「水土里Maps」で農地筆をクリック（複数選択可）し、「連携機能」により「農家台帳」の対象農地を検索します。



農家台帳→水土里Maps

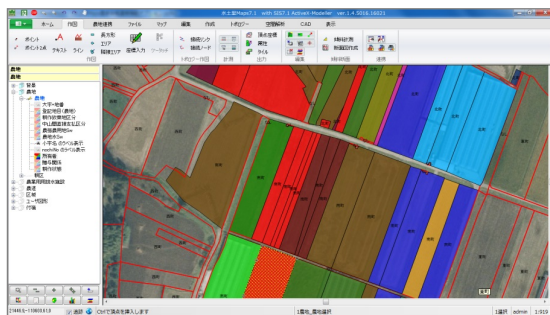
「農家台帳」から農地を選択し、「地図」オプションにより、「水土里Maps」の対象農地を検索します（複数選択可）。



主な機能2

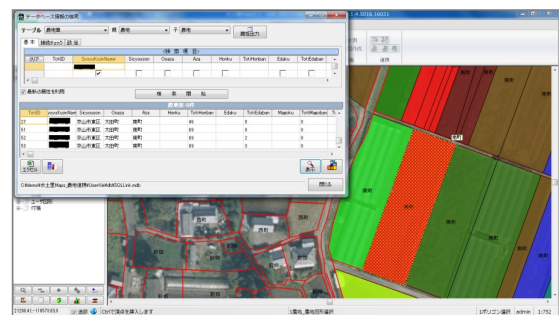
主題図機能

「農家台帳」等の外部DBを直接接続し、農家台帳の情報から直接主題図に連動させる事も可能です。

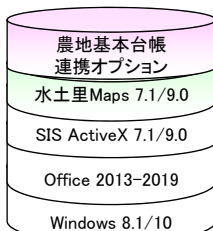


検索機能

「農家台帳」等の外部DBを直接接続する事で、外部DB内検索した結果を「水土里Maps」で検索表示が出来ます。



システム構成



推奨環境

CPU	Intel Corei3/i5/i7 3.0GHz以上
RAM（メモリ）	4GB以上
OS	Microsoft Windows 8.1/10 (64bit推奨)
Office	Microsoft Office 2013/2016/2019 (64bit可)
GISエンジン	Informatica SIS ActiveX 7.1/9.0 (64bit可)

※扱うデータ量により、必要なRAM・HD容量は異なります。

※水土里Maps7.1/9.0を64bit稼働させるためにはOS・Office・SISの全てを64bitでインストールする必要があります。

対応既存台帳

順不同

※別途、台帳システム側のオプション追加が必要

・全国農業会議所(ソリマチ)製
農地基本台帳システム

・富士通四国インフォテック製
フィット農家台帳

・ユニオンデータシステム 製
AgencyMAX

・インテック製
地域農業再生支援システム