



豊中市 道路台帳システム について

豊中市都市基盤部道路センター
道路管理課
笹 欽一



今日のトピック

- 道路管理課の業務
- 道路台帳システム開発の経緯
- 道路台帳システムで何ができるのか？
- 台帳システムで整備した以外のデータ



豊中市役所

阪神駅

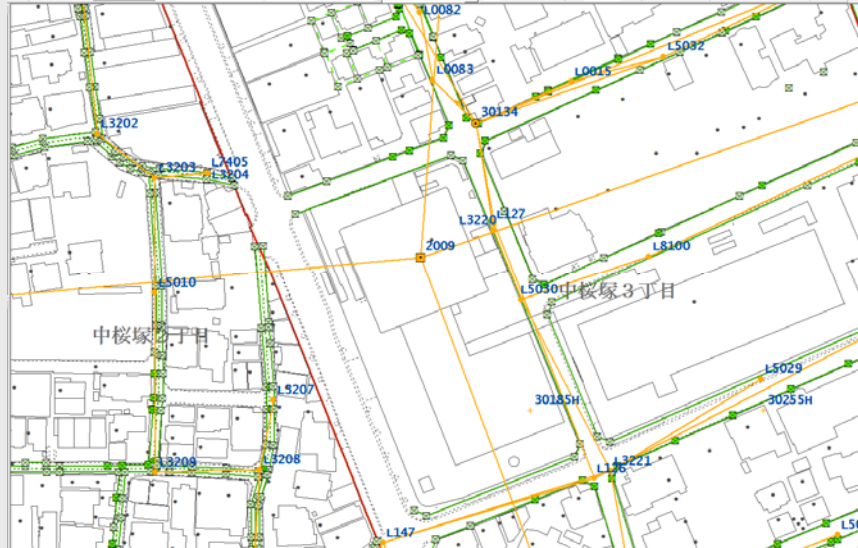
03031 阪神線 野田線

中桜塚4丁目

[illegible]



3. 基準点、境界点の管理



4. 道路の占用、施工承認
5. 道路敷地の土地管理(寄付、帰属)
6. 道路敷地の払下げ、交換
7. 管理協定、管理の覚書
8. 放置自転車の撤去

etc.



道路台帳システムの活用

1. 路線認定等業務
2. 道路台帳の整備
3. 基準点、境界点の管理
4. 道路の占用、施工承認
5. 道路敷地の土地管理(寄付、帰属)
6. 道路敷地の払下げ、交換
7. 管理協定、管理の覚書
8. 放置自転車の撤去

etc.



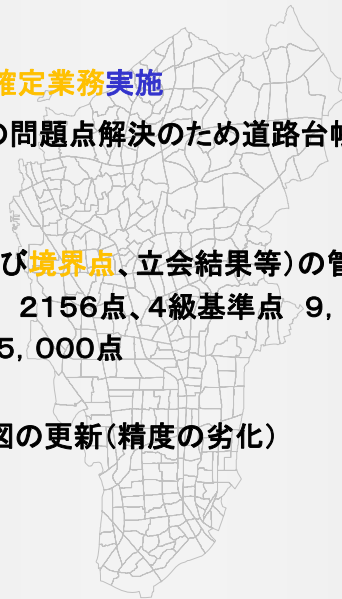
GISシステムによる管理

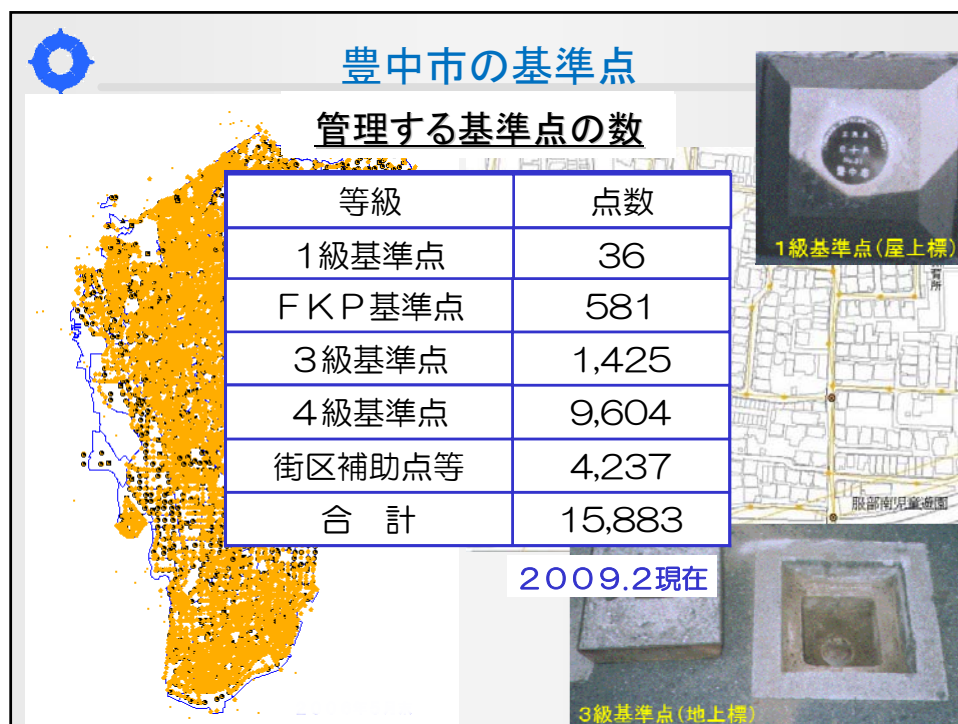
■ 導入の経緯

■ S49より道路区域確定業務実施

■ H3区域確定業務の問題点解決のため道路台帳システム構想 (問題点)

- 基準点精度
- 成果(基準点及び境界点、立会結果等)の管理
1～3級基準点 2156点、4級基準点 9,000点、
道路境界点 85,000点
- 成果の利活用
- 道路台帳平面図の更新(精度の劣化)



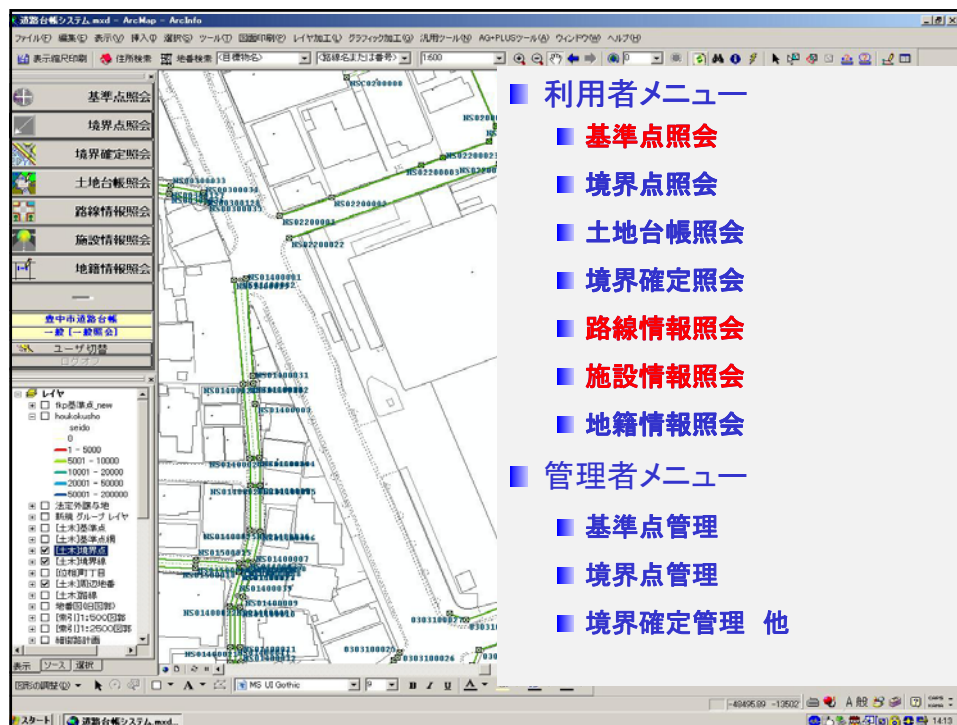


年度	内 容
平成3年	道路台帳システム構築計画立案 情報政策研究会で「地図情報協会」設置
平成4年	「土木部 地図研究会」の設置 「地図情報協会」の運営
平成5年	「土木部 地図研究会」の運営
平成6年	「土木部 地図研究会」の運営 「地域情報化計画」で「都市情報システム」を位置づける ◎航空写真撮影
平成7年	土木部で「道路台帳システム」研究会を設置 ◎デジタル図化着手
平成8年	「道路台帳システム」研究会を運営 道路台帳システム稼働 ◎デジタル図化2年目
平成9年	情報政策推進会議で「都市情報システム部会」の設置 ◎基本図データベース構築完了
平成10年	「都市情報システム部会」の運営 ◎「基本図データベース」を情報政策課に移管
平成11年	☆庁内共有地図情報基幹システム(WebGIS)の構築
平成12年	☆地図情報の提供システム(インターネットGIS)の構築
平成14年	中学、高校生によるまりどりマップ実施
平成15年	双方向機能を使った「リアフリータウン実現」に関する調査
平成16年	地域安心安全情報共有システム実証実験



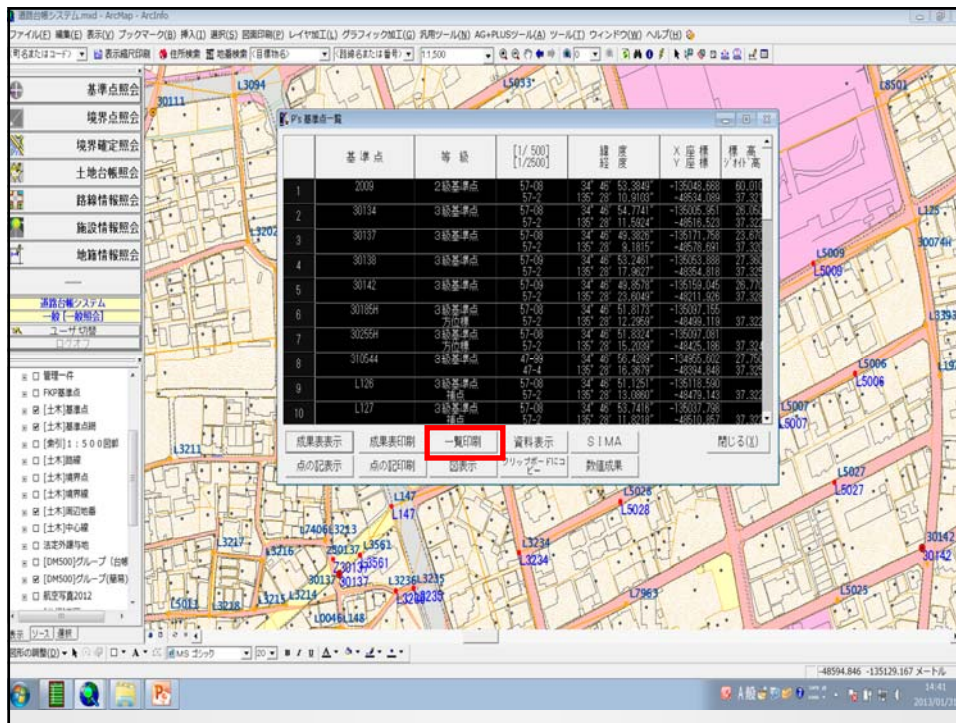
道路台帳システムの概要

- esri社 ArcGIS ver9.3.1を使用。
- ArcGISの一般機能及び豊中市で開発を行ったシステムを利用。(道路管理部門)
- **属性データ⇔図形データ**の相互の検索が可能
- 他部局で整備したデータのやり取りも可能
(全庁的にShpファイルでデータを整備)



基準点照会

- 基準点の座標、等級、ジオイド高等が閲覧可能。
- 基準点名、座標、等級、ジオイド高等の一覧表印刷。
- 点の記の閲覧及び、印刷。



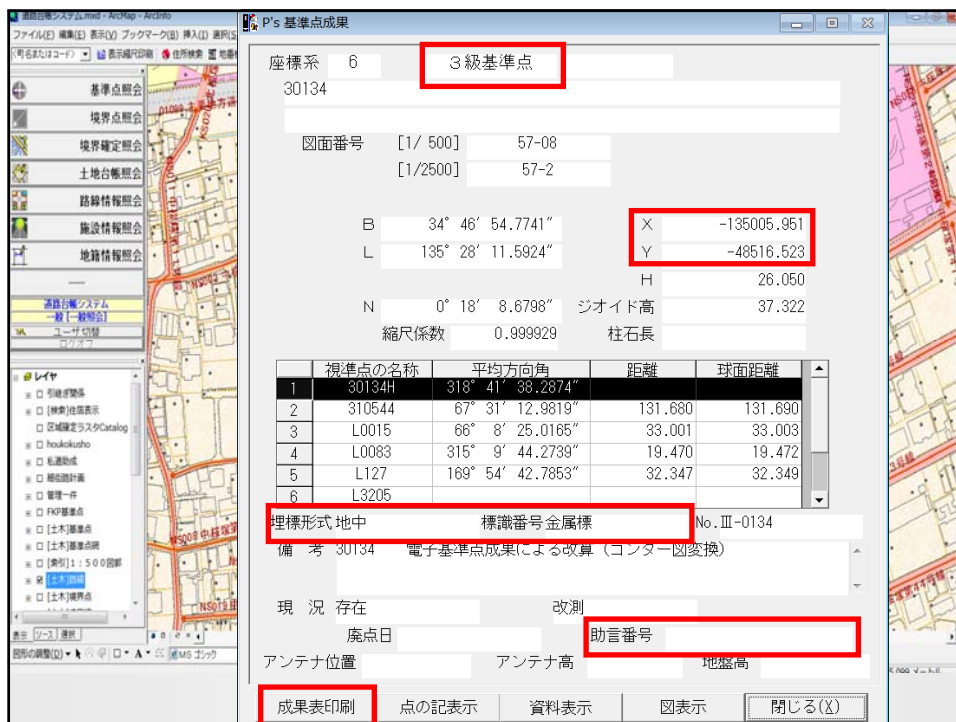
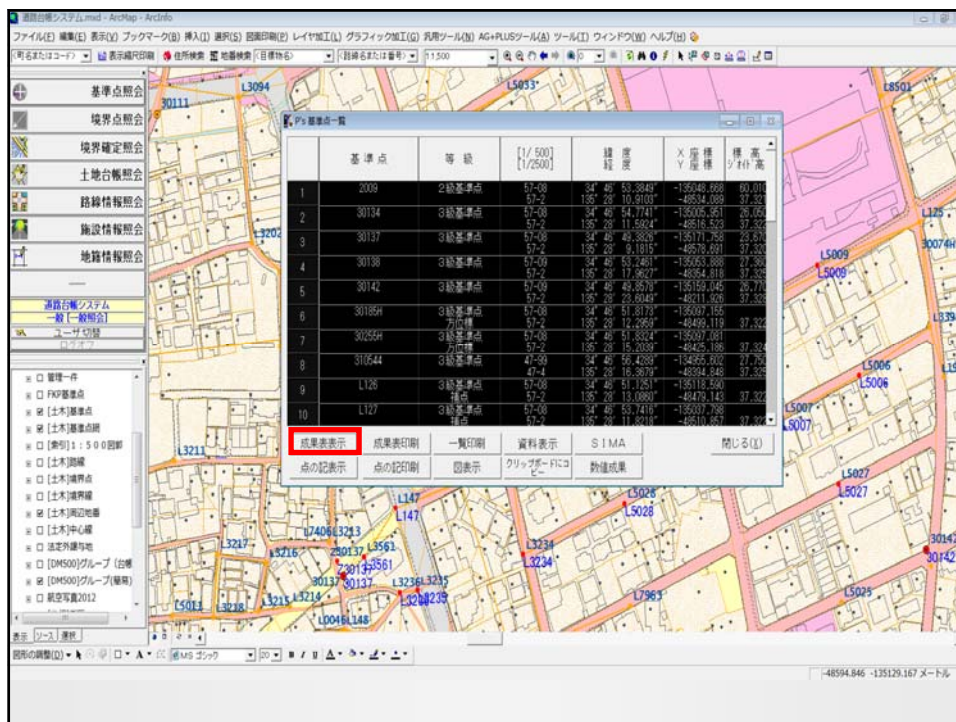
豊中市 基準点成果一覧表

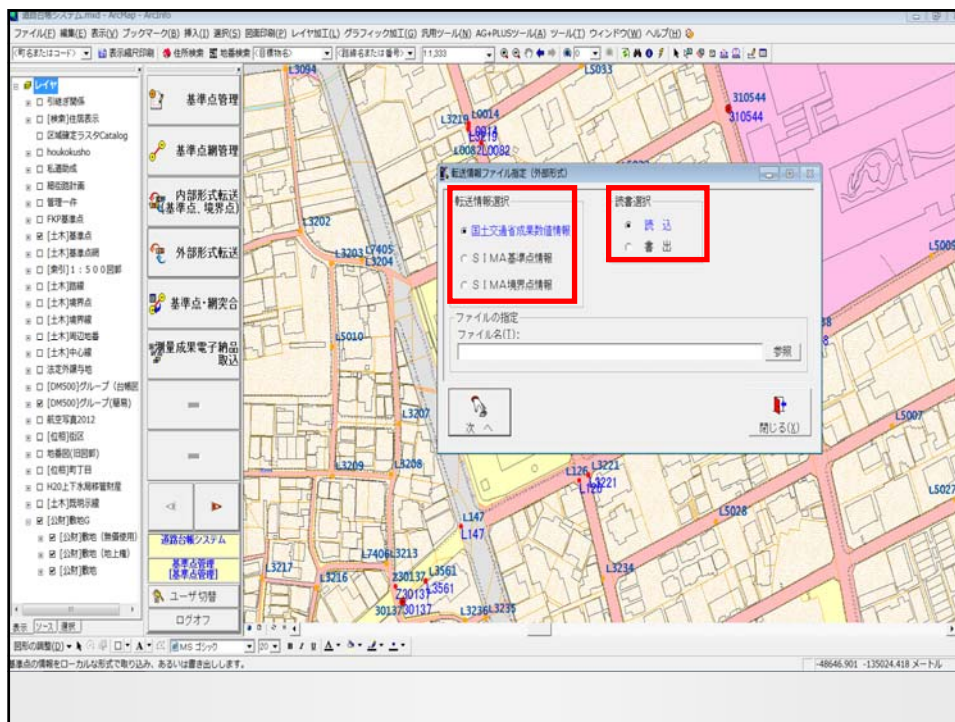
世界測地系(電子基準点)成果

2013年02月05日 作成: 1

番号	基準点番号	等級	緯度	経度	標高	X座標	Y座標	標高	備考	基準点	緯度	経度	標高	X座標	Y座標	標高	備考	基準点	緯度	経度	標高	X座標	Y座標	標高	
1	30137	F K P 基準点	34° 40' 45.3020"	135° 28' 9.1832"	23.47	-135171.751	23.47	0° 18' 10.01"	0.999929	301370	34° 40' 45.3020"	135° 28' 9.1832"	23.47	-135171.751	23.47	0° 18' 10.01"	0.999929	301370	34° 40' 45.3020"	135° 28' 9.1832"	23.47	-135171.751	23.47	0° 18' 10.01"	0.999929
2	30134	3級基準点	34° 40' 54.7741"	135° 28' 11.5917"	26.95	-135055.952	26.95	0° 18' 9.68"	0.999929	301340	34° 40' 54.7741"	135° 28' 11.5917"	26.95	-135055.952	26.95	0° 18' 9.68"	0.999929	301340	34° 40' 54.7741"	135° 28' 11.5917"	26.95	-135055.952	26.95	0° 18' 9.68"	0.999929
3	30139	3級基準点	34° 40' 40.6364"	135° 28' 9.0332"	27.34	-135164.930	27.34	0° 18' 18.11"	0.999929	301390	34° 40' 40.6364"	135° 28' 9.0332"	27.34	-135164.930	27.34	0° 18' 18.11"	0.999929	301390	34° 40' 40.6364"	135° 28' 9.0332"	27.34	-135164.930	27.34	0° 18' 18.11"	0.999929
4	30130	3級基準点	34° 40' 53.2404"	135° 28' 17.9421"	27.34	-135055.970	27.34	0° 18' 5.03"	0.999929	301300	34° 40' 53.2404"	135° 28' 17.9421"	27.34	-135055.970	27.34	0° 18' 5.03"	0.999929	301300	34° 40' 53.2404"	135° 28' 17.9421"	27.34	-135055.970	27.34	0° 18' 5.03"	0.999929
5	310544	3級基準点	34° 40' 56.4285"	135° 28' 16.3870"	27.34	-134955.610	27.34	0° 18' 5.97"	0.999929	310544	34° 40' 56.4285"	135° 28' 16.3870"	27.34	-134955.610	27.34	0° 18' 5.97"	0.999929	310544	34° 40' 56.4285"	135° 28' 16.3870"	27.34	-134955.610	27.34	0° 18' 5.97"	0.999929
6	L126	3級基準点	34° 40' 51.1253"	135° 28' 13.0853"	27.34	-135118.503	27.34	0° 18' 7.00"	0.999929	L126	34° 40' 51.1253"	135° 28' 13.0853"	27.34	-135118.503	27.34	0° 18' 7.00"	0.999929	L126	34° 40' 51.1253"	135° 28' 13.0853"	27.34	-135118.503	27.34	0° 18' 7.00"	0.999929
7	L127	3級基準点	34° 40' 53.7417"	135° 28' 11.6211"	27.34	-135057.794	27.34	0° 18' 8.54"	0.999929	L127	34° 40' 53.7417"	135° 28' 11.6211"	27.34	-135057.794	27.34	0° 18' 8.54"	0.999929	L127	34° 40' 53.7417"	135° 28' 11.6211"	27.34	-135057.794	27.34	0° 18' 8.54"	0.999929
8	L147	3級基準点	34° 40' 50.4590"	135° 28' 10.4029"	27.34	-135139.761	27.34	0° 18' 3.29"	0.999929	L147	34° 40' 50.4590"	135° 28' 10.4029"	27.34	-135139.761	27.34	0° 18' 3.29"	0.999929	L147	34° 40' 50.4590"	135° 28' 10.4029"	27.34	-135139.761	27.34	0° 18' 3.29"	0.999929
9	L0114	4級基準点	34° 40' 56.1944"	135° 28' 10.6017"	26.72	-134962.040	26.72	0° 18' 3.24"	0.999929	L0114	34° 40' 56.1944"	135° 28' 10.6017"	26.72	-134962.040	26.72	0° 18' 3.24"	0.999929	L0114	34° 40' 56.1944"	135° 28' 10.6017"	26.72	-134962.040	26.72	0° 18' 3.24"	0.999929
10	L0015	4級基準点	34° 40' 55.2128"	135° 28' 12.1790"	26.46	-134992.095	26.46	0° 18' 8.01"	0.999929	L0015	34° 40' 55.2128"	135° 28' 12.1790"	26.46	-134992.095	26.46	0° 18' 8.01"	0.999929	L0015	34° 40' 55.2128"	135° 28' 12.1790"	26.46	-134992.095	26.46	0° 18' 8.01"	0.999929
11	L0002	4級基準点	34° 40' 55.3213"	135° 28' 10.6871"	26.55	-134970.510	26.55	0° 18' 9.08"	0.999929	L0002	34° 40' 55.3213"	135° 28' 10.6871"	26.55	-134970.510	26.55	0° 18' 9.08"	0.999929	L0002	34° 40' 55.3213"	135° 28' 10.6871"	26.55	-134970.510	26.55	0° 18' 9.08"	0.999929
12	L0003	4級基準点	34° 40' 55.2194"	135° 28' 11.0404"	26.89	-134992.140	26.89	0° 18' 8.99"	0.999929	L0003	34° 40' 55.2194"	135° 28' 11.0404"	26.89	-134992.140	26.89	0° 18' 8.99"	0.999929	L0003	34° 40' 55.2194"	135° 28' 11.0404"	26.89	-134992.140	26.89	0° 18' 8.99"	0.999929
13	L3203	4級基準点	34° 40' 54.1854"	135° 28' 7.5325"	25.92	-135021.241	25.92	0° 18' 10.56"	0.999929	L3203	34° 40' 54.1854"	135° 28' 7.5325"	25.92	-135021.241	25.92	0° 18' 10.56"	0.999929	L3203	34° 40' 54.1854"	135° 28' 7.5325"	25.92	-135021.241	25.92	0° 18' 10.56"	0.999929
14	L3204	4級基準点	34° 40' 54.2401"	135° 28' 9.2551"	25.88	-135021.712	25.88	0° 18' 10.50"	0.999929	L3204	34° 40' 54.2401"	135° 28' 9.2551"	25.88	-135021.712	25.88	0° 18' 10.50"	0.999929	L3204	34° 40' 54.2401"	135° 28' 9.2551"	25.88	-135021.712	25.88	0° 18' 10.50"	0.999929
15	L3205	4級基準点	34° 40' 55.0133"	135° 28' 9.3222"	25.54	-135005.254	25.54	0° 18' 9.97"	0.999929	L3205	34° 40' 55.0133"	135° 28' 9.3222"	25.54	-135005.254	25.54	0° 18' 9.97"	0.999929	L3205	34° 40' 55.0133"	135° 28' 9.3222"	25.54	-135005.254	25.54	0° 18' 9.97"	0.999929

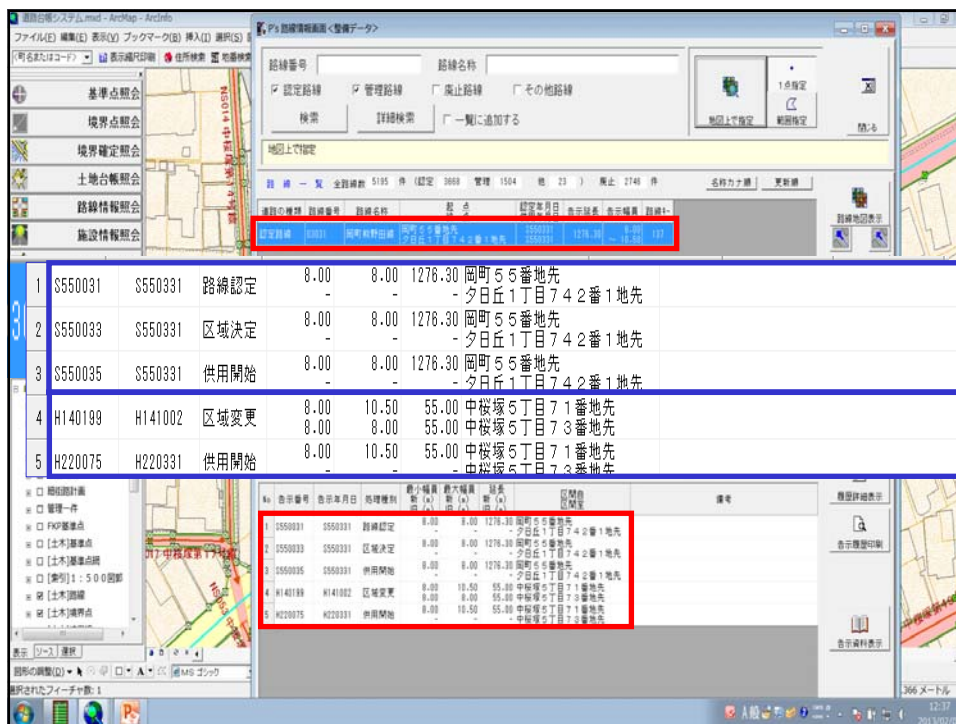
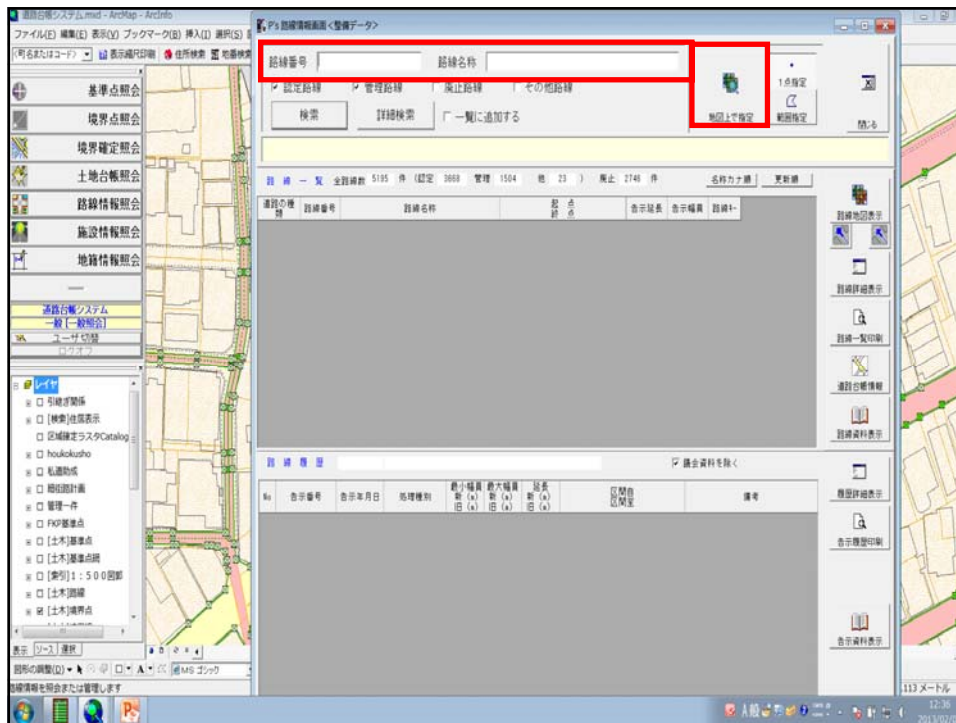
※ 基準点番号に「2013」より付す。 D01~D14は、4級基準点(コンダクタンス)。

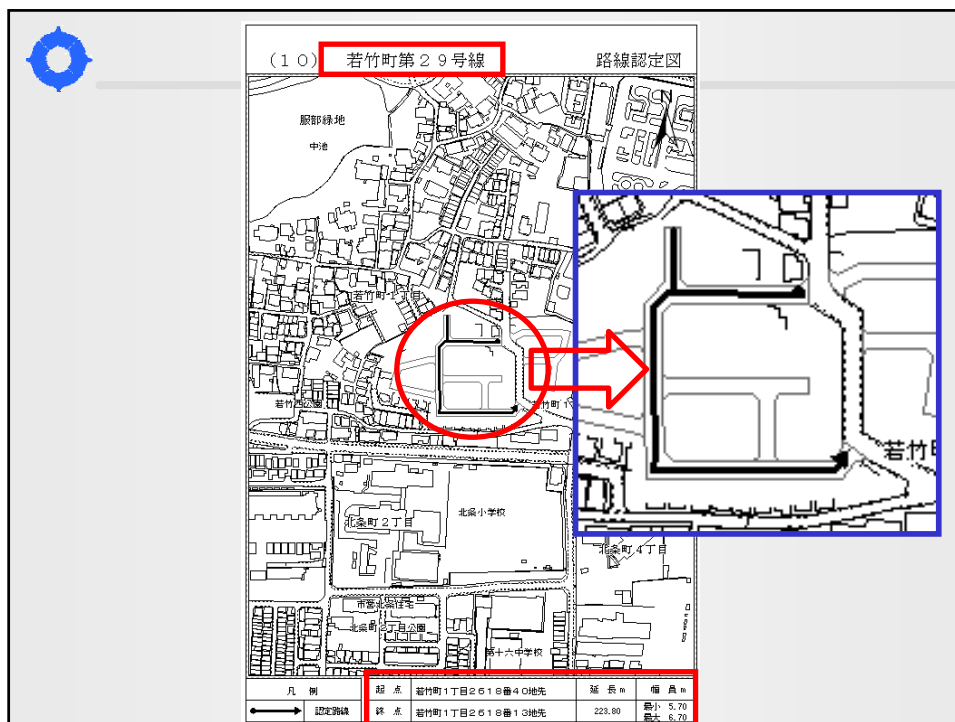




路線照会及び管理(認定関係)

- 認定調書内容の閲覧及び印刷
- 路線認定等の履歴の閲覧及び印刷
- 認定告示書及び図面が作成





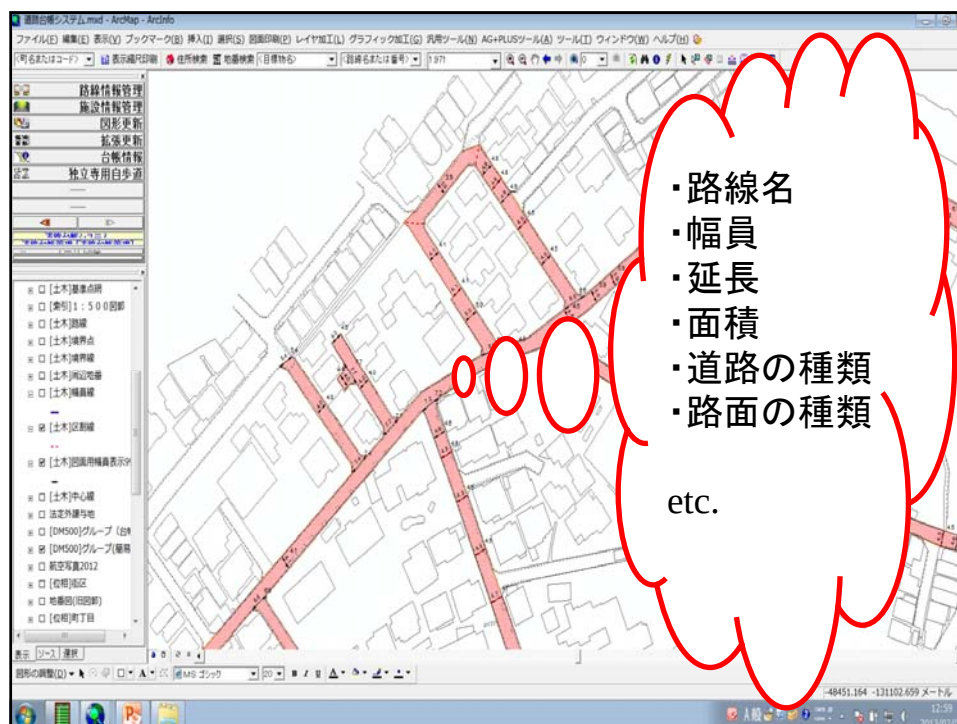
路線管理(道路台帳)

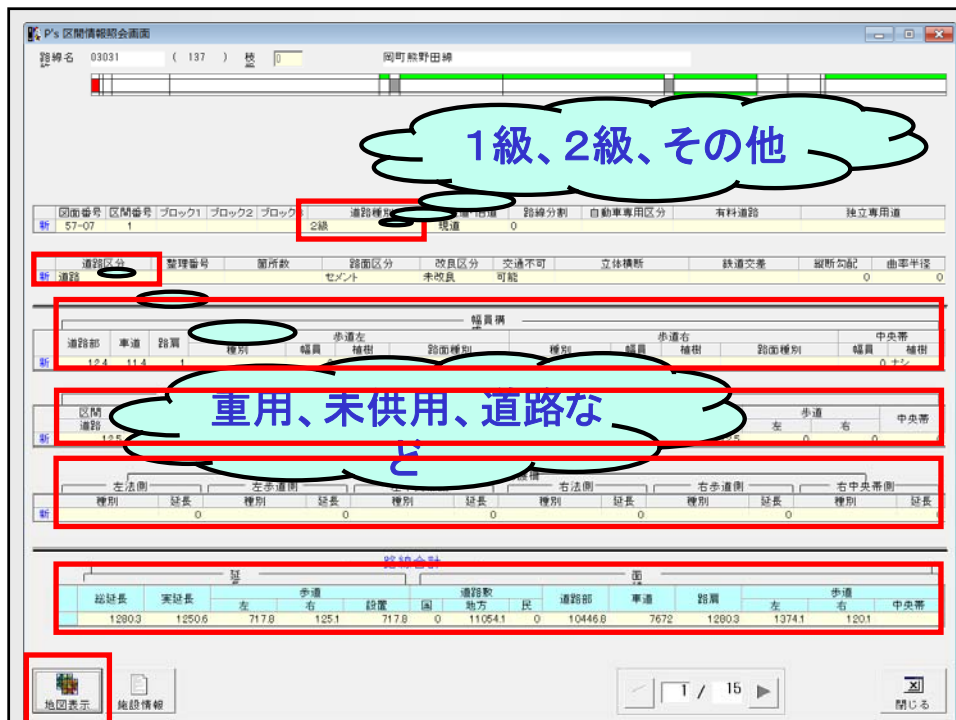
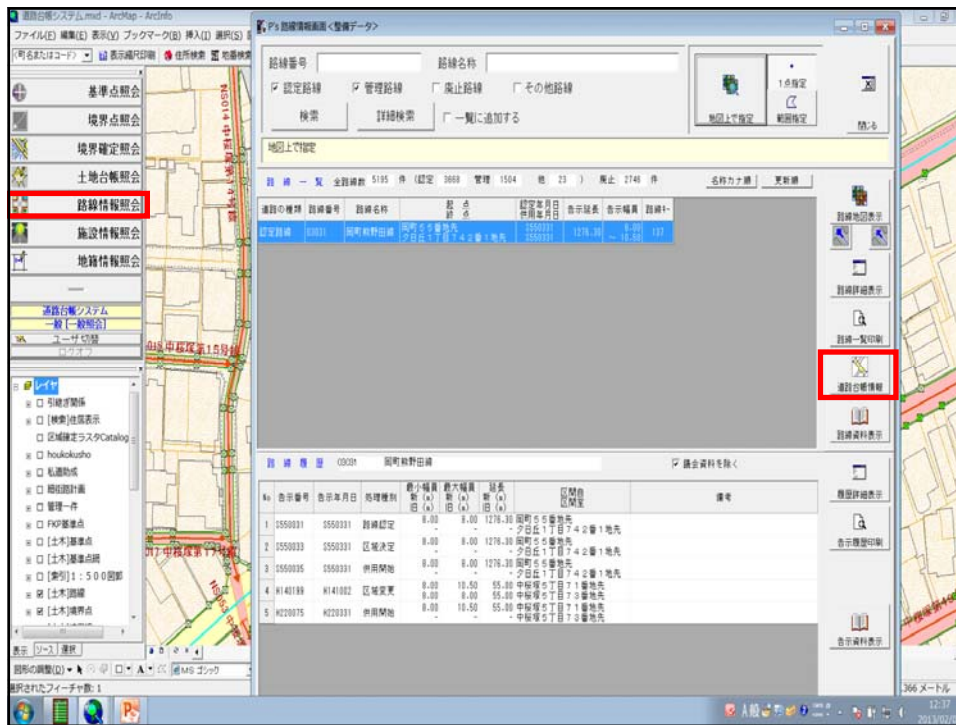
- 道路台帳データの閲覧。
→地方交付税算出の調書及び道路の現況調査などの調書が作製できる。

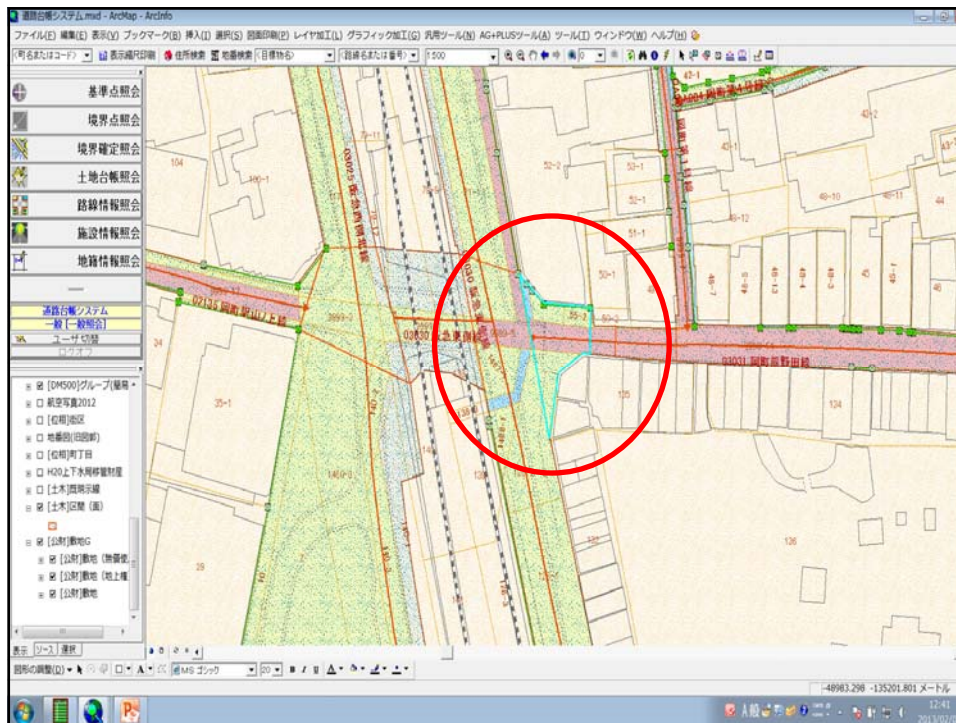


地方交付税とは??

- 道路の整備のため、国から各市町村へ交付されるお金。
- 道路の延長や面積といった数値から算出され、金額が決定する。
- 道路法に定める道路台帳を整備していないともらえない!!!!







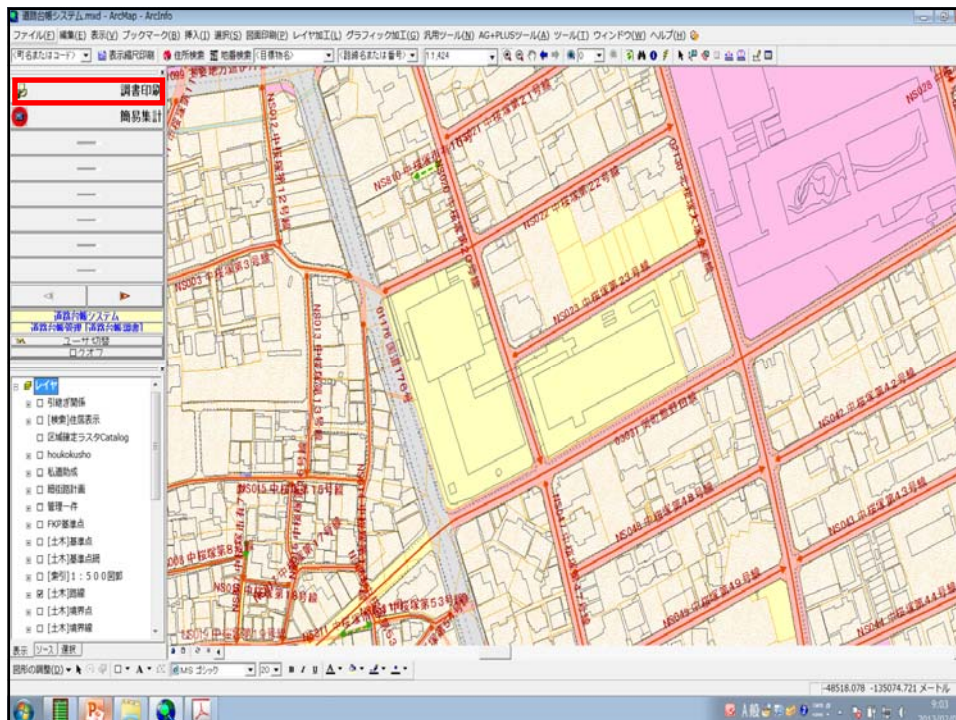
道路台帳データの照会等

- 地方交付税の算定基礎数値(台帳データ)の照会
- 道路施設現況調査
- 交通安全施設現況調査
- 他市町村からの調査



- 要綱などで提出書類の様式
が決まっている！！

しかし、要求されるデータが違うため、
システムで集計している。



[illegible]

路線別面積増減表			調査年月日 平成24年4月1日										
路線 番号	路線名称	新 設 区 分	路面積員制道路の面積(m ²)					舗たりの面積(m ²)				面積合計 (㎡) ①+② 合計	
			1.道路の面積分					②					
			6.5m以下 4.5m以上 6.5m未満	2.5m以上 4.5m未満	1.5m以上 2.5m未満	①計	1.5cm未満	存水久積	永久積	②計			
認定	E0970	永楽堂第70号線	新	0.0	0.0	118.8	0.0	118.8	0.0	0.0	0.0	0.0	118.8
認定	E0971	永楽堂第71号線	新	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H0215	二葉第11号線	新	0.0	100.7	0.0	0.0	100.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.7
認定	H026	東里第2号線	新	0.0	122.7	0.0	0.0	122.7	0.0	0.0	0.0	0.0	122.7
認定	H026	東里第2号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H027	常世西町第2号線	新	0.0	0.0	492.4	0.0	492.4	0.0	0.0	0.0	0.0	492.4
認定	H027	常世西町第2号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H0112	本町第11号線	新	0.0	252.8	0.0	0.0	252.8	0.0	0.0	0.0	0.0	252.8
認定	H0112	本町第11号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H0113	本町第11号線	新	0.0	66.9	56.0	0.0	122.9	0.0	0.0	0.0	0.0	122.9
認定	H0113	本町第11号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H0114	本町第11号線	新	0.0	0.0	206.4	0.0	206.4	0.0	0.0	0.0	0.0	206.4
認定	H0114	本町第11号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	H2013	雄健第13号線	新	0.0	0.0	190.2	0.0	190.2	0.0	0.0	0.0	0.0	190.2
認定	K0062	春日町第62号線	新	0.0	27.4	181.3	0.0	208.7	0.0	0.0	0.0	0.0	208.7
認定	K0062	春日町第62号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	K0063	春日町第63号線	新	0.0	63.9	0.0	0.0	63.9	0.0	0.0	0.0	0.0	63.9
認定	K0063	春日町第63号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	K0033	北桜第33号線	新	0.0	0.0	126.7	0.0	126.7	0.0	0.0	0.0	0.0	126.7
認定	K0033	北桜第33号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	K0747	全島町第47号線	新	0.0	0.0	403.0	0.0	403.0	0.0	0.0	0.0	0.0	403.0
認定	K0747	全島町第47号線	改	0.0	0.0	408.2	0.0	408.2	0.0	0.0	0.0	0.0	408.2
認定	K0748	全島町第48号線	新	0.0	0.0	146.0	0.0	146.0	0.0	0.0	0.0	0.0	146.0
認定	K0748	全島町第48号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	K2042	上津原第42号線	新	0.0	0.0	106.9	0.0	106.9	0.0	0.0	0.0	0.0	106.9
認定	K2042	上津原第42号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	S0621	三和町第21号線	新	0.0	947.3	0.0	0.0	947.3	0.0	0.0	0.0	0.0	947.3
認定	S0621	三和町第21号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	TM044	長興寺南第44号線	新	0.0	0.0	163.2	0.0	163.2	0.0	0.0	0.0	0.0	163.2
認定	TM044	長興寺南第44号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	TN073	刀根山第73号線	新	0.0	299.9	0.0	0.0	299.9	0.0	0.0	0.0	0.0	299.9
認定	TN073	刀根山第73号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	TN074	刀根山第74号線	新	0.0	0.0	470.3	0.0	470.3	0.0	0.0	0.0	0.0	470.3
認定	TN074	刀根山第74号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
認定	TY151	東里中第151号線	新	0.0	2333.1	0.0	0.0	2333.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2333.1
認定	TY151	東里中第151号線	改	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



道路現況調書

Pa-349

道 路 現 況 調 書

単位
延長 m
面積 m²

行政区番号	27203	ブロック番号	
道路種別		路線番号	

路線名

調査年月日 平成24年4月1日

	総合計	実 道 路 内 訳								重用	未 供 用	渡 船 施 設	
		道 路	橋					合 計	渡 船 場			運 行	
			うちトンネル	永久橋	非 永 久 橋								
					うち石橋	木 橋	混合橋						
延長	666153.9	633016.5	0.0	3518.9	7.2	3.1	0.0	3522.0	636538.5	12766.7	6848.7	0.0	0.0
面積	3993621.0	3842114.3	0.0	21804.3	22.7	2.8	0.0	21807.1	3863921.4	129699.6		0.0	0.0
			0	217	3	1	0	218				0	0

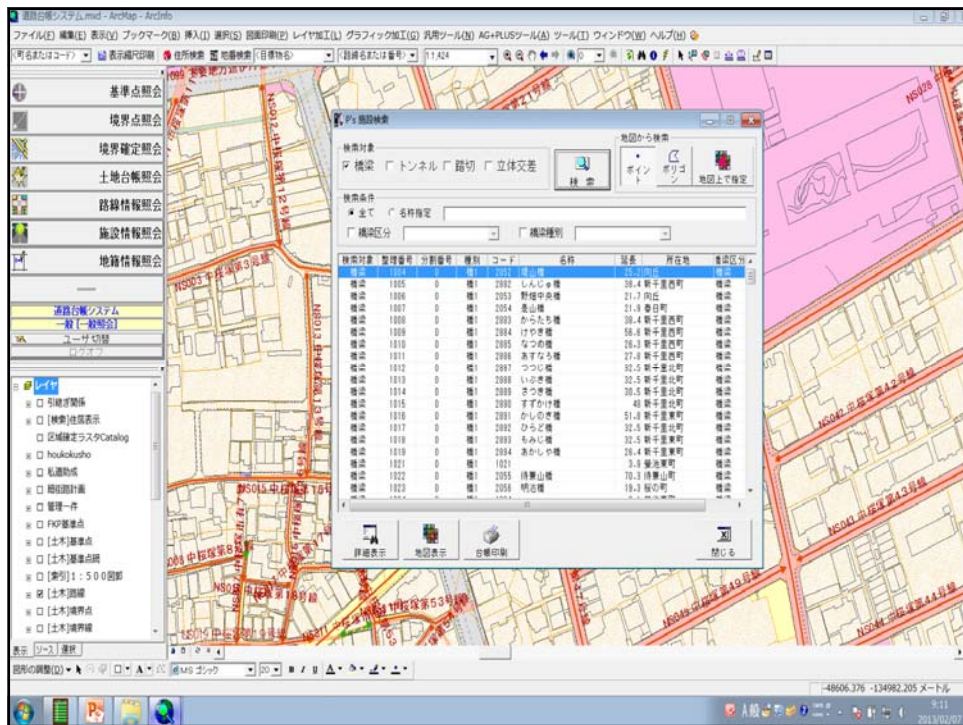
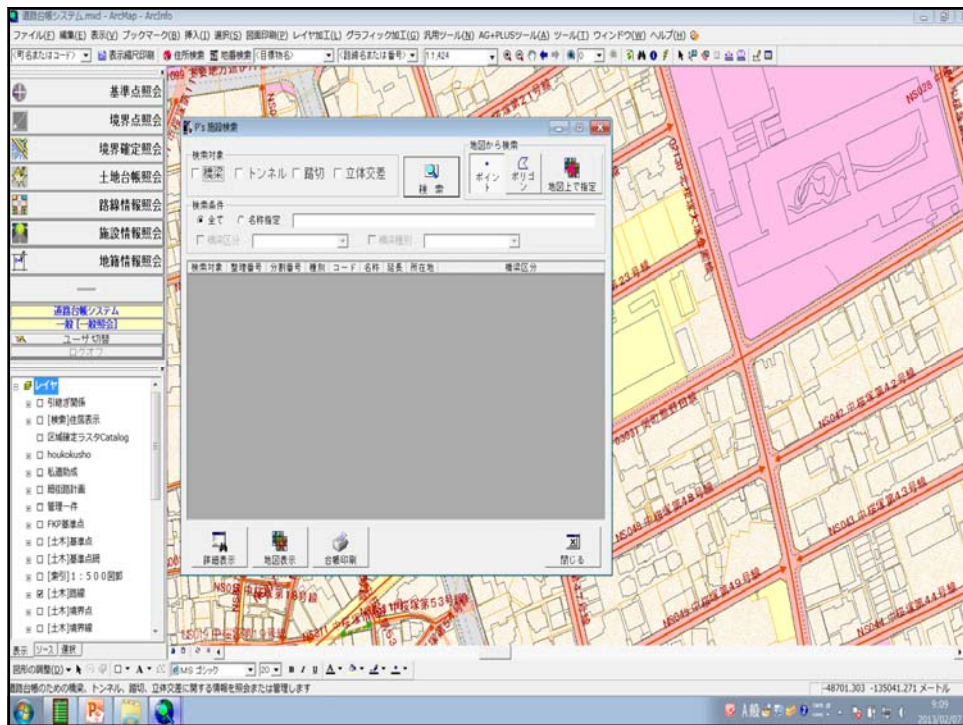
道 路 内 訳 舗装区分		以上	以上	以上	以上	12.0 以上	9.0 以上	6.5 以上	4.5 以上	2.5 以上	1.5 以上	小 計	1.5 未満	合 計
		未舗	未舗	未舗	未舗	未舗	未舗	未舗	未舗	未舗	未舗			
セメント	延長					19.8	82.2	584.5	1091.8	4401.2	745.7	6925.5	198.3	7123.8
	面積					303.3	822.5	4570.5	6057.5	15694.1	1526.2	28974.1	248.8	29222.9
高級 アスファルト	延長					40318.1	15010.2	17061.6	23350.9	1882.2	0.0	97623.0	0.0	97623.0
	面積					678526.0	162355.0	133501.3	134096.2	7884.3	0.0	1116672.8	0.0	1116672.8
簡易 アスファルト	延長					11188.3	17046.4	48002.8	164678.9	256568.1	19252.2	516736.7	2525.9	519262.6
	面積					174084.0	173733.1	369652.2	919193.5	987628.3	41342.8	3666233.9	3124.8	3669358.7
計	延長					51526.2	32138.8	65649.2	189121.6	262851.5	19997.9	621285.2	2724.2	624009.4
	面積					833513.3	336910.6	507724.0	1059557.2	1011206.7	42869.0	3811780.8	3373.6	3815154.4
未舗装	延長					23.4	5.7	272.6	1231.6	3442.5	2202.6	7178.4	1828.7	9007.1
	面積					278.8	62.4	1882.1	4533.2	11795.1	4540.3	24891.9	2068.0	26959.9
合 計	延長					51549.6	32144.5	65921.8	190353.2	266294.0	22200.5	628463.6	4552.9	633016.5
	面積					833792.1	336973.0	509606.1	1065890.4	1023001.8	47409.3	3836672.7	6441.6	3842114.3

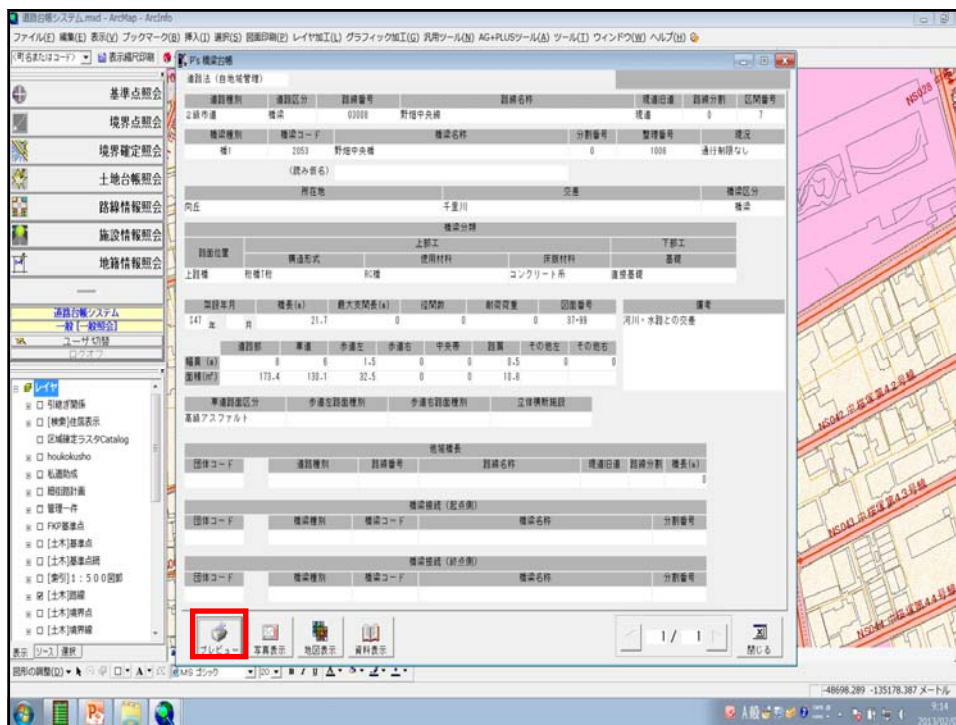
	規 格 改 良 済	未 改 良	自 動 車 交 通 不 能	安全施設延長														
				鉄道との交差箇所				立体橋所施設				安全柵				防護柵延長合計	柵止めのブロック	
				立 体	平 面	歩 道 橋	地下歩道	立 体	平 面	歩 道 橋	地下歩道	左	右	計				
延長	500167.7	136370.8	48362.5	個数	民衆	専用 鉄道	民衆	専用 鉄道	歩上 歩道	歩上 歩道	歩上 歩道	歩上 歩道	歩上 歩道	左	16626.3	36823.3	52349.6	7134.6
面積	3373623.5	490297.9	135635.4	32	0	17	0	17	1	0	0	0	0	右	12227.2	34924.2	47151.4	7913.3
計														計	28753.5	70747.5	99601.0	15047.9



道路施設管理

- ・ 橋梁台帳などの台帳、延長、面積などの情報が閲覧できる





橋 梁 台 帳											
道路種別	2級市道	路線番号	03008	路線名	野畑中央線	区間番号	37-99	整理番号	1006		
橋 長	21.70	最大支間長		区間数		架設年月	昭和47年	橋梁種別	橋1		
橋 梁 名	野畑中央橋	橋 梁 名	野畑中央橋	橋 梁 名	野畑中央橋	橋 梁 名	野畑中央橋	橋 梁 名	野畑中央橋		
道 路 部	8.00	173.40	道 路 部	8.00	173.40	上 部 工	桁橋1桁	橋 梁 名	2053	分割番号	
車 道	6.00	130.10	車 道	6.00	130.10	使用材料	RC橋	所 在 地	向丘		
歩 道	1.50	32.50	歩 道	1.50	32.50	床版材料	コンクリート系	交 差 名	千重川		
中 央 帯			中 央 帯			下 部 工	直接基礎	他 域 種 別			
地 道	0.50	10.80	地 道	0.50	10.80	種 格	2等橋	橋 梁 種 別	橋1	起 点	終 点
合 計	8.00	173.40	合 計	8.00	173.40	適用示方書	339	橋 梁 種 別	橋1	起 点	終 点
						現 況	通行制限なし	開 係 資 料	あり		






- ・基準点を使用後、「基準点使用報告書」の提出を義務化。

(豊中市基準点境界点管理要領にて定めている)

[illegible]



道路管理課で作成したデータ

- ・基準点を使用後、「基準点使用報告書」の提出を義務化。

(豊中市基準点境界点管理要領にて定めている)

- ・報告書のデータを作成。(精度管理)



トラバース計算 計算書

世界測地系 (測地成果2000)

平成 23 年 3 月 2 日

計算モード 2次元平面距離閉合結合

初 点 4: H20054(FKP) 結合点 5: H20055(FKP)

起 算 点	観 測 点	水平角	補正	方向角	距離	ΔX	ΔY	ΔZ	ΔX	ΔY	ΔZ	X 座標	Y 座標	Z 座標	測 点
H20054(FKP)	71	182-20-20	0	180-64-59	27.600	-27.600	-0.300	0.000	1	0	0	-180099.642	-48009.420		H20054(FKP)
H20054(FKP)	71	09-50-00	0	90-02-42	27.314	-0.100	27.313	0.000	1	0	0	-180127.447	-48009.709		71
71	72	271-57-50	0	182-20-40	33.601	-33.600	-1.970	0.000	1	1	0	-180181.228	-48004.044		72
72	73	184-53-20	0	180-54-00	21.505	-21.420	-2.580	0.000				-180182.857	-48007.430		73
73	74	187-54-00	0	180-54-40	37.700	-37.175	-0.427	0.000	1	0	0	-180189.401	-48041.341		74
74	75	07-21-45	0	77-18-35	23.150	5.101	22.500	0.000				-180182.301	-48016.752		75
H20055(FKP)	75	01-57-50	0	91-52-50	42.215	-1.800	42.190	0.000	2	0	0	-180189.705	-48239.140		H20055(FKP)
H20055(FKP)	75	194-50-20	0	180-11-10											

総 計: 907-47-00 100-10-55 189.507 -39.949 61.279 初 点: -180099.642 -48009.420
終 点: 100-11-10 -39.949 61.200 結合点: -180189.705 -48239.140
閉 合 差: -0-00-10 -0.000 -0.001
角度配分点数: 0 座標配分点数: 0
公共測量作業規程 座標閉合差: 0.000007
公差(制限): 0-00-00 1/800 ± 1/800,7% 0.013 10 mm ± 10 mm

精 度: 1 / 28527



ご清聴ありがとうございました