

DRM-PF API

Digital Road Map DB Platform
Application Program Interface

API導入前解説書

一般財団法人 日本デジタル道路地図協会

● **DRM-PF** (デジタル道路地図DBプラットフォーム)
に搭載しているデータをプログラムが取得できる機能を**API**で提供いたします！

▶ DRM-PFとは？

「道路DX (xROAD) の実現」を支援するため、DRM-DBとDRM-DBに関連付けられたコンテンツ (道路点群データなど) をインターネット経由で利用可能にするシステムの構想が「DRM-DBプラットフォーム (DRM-PF)」です。

本書について

● 本書の目的

- 本書は、APIの利用者が「API仕様書」を見る前の導入段階で、APIの種類や、入出力項目、出力形式、距離標と距離の関係性など、DRM APIの概念を理解することを目的とする。

● 本書の内容

- DRM-PFにおける“距離”について
- API 概観（概要と入出力項目）
- API 動作説明（入出力項目内容と具体例）

DRM-PFにおける“距離”について

DRM-PFでは、距離標データを用いて路線ごとに距離情報を算出
距離標データはWeb上の「道路基準点案内システム(※)」から取得



※<http://www.road-refpoint.jp/kijunten/>

距離の算出方法

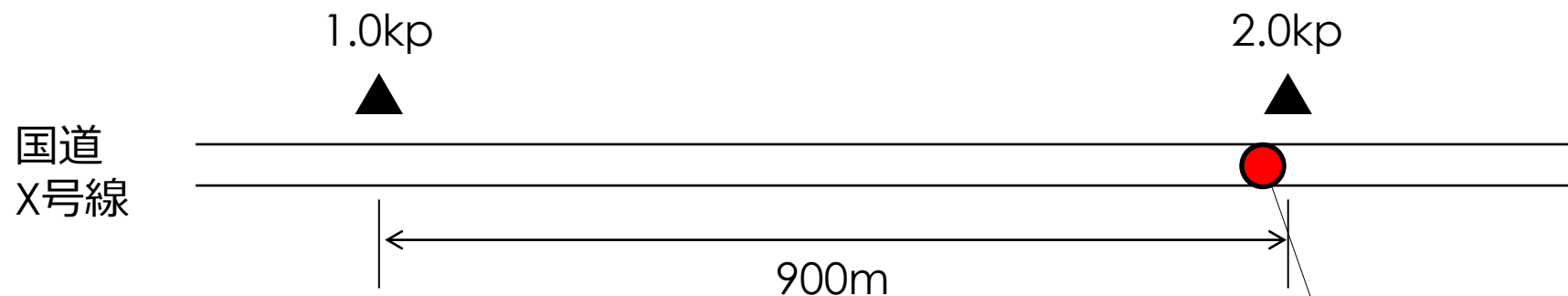
距離標を基準にして距離を設定している



※
距離標が必ずしも、1km間隔でない場合や、同一距離標が2箇所が存在する場合があるので、注意する必要があります。次頁より注意点を示す。

距離に対する注意点①

距離標の間隔が必ずしも正確でない場合がある。



区間距離が「900m」

※APIへの影響

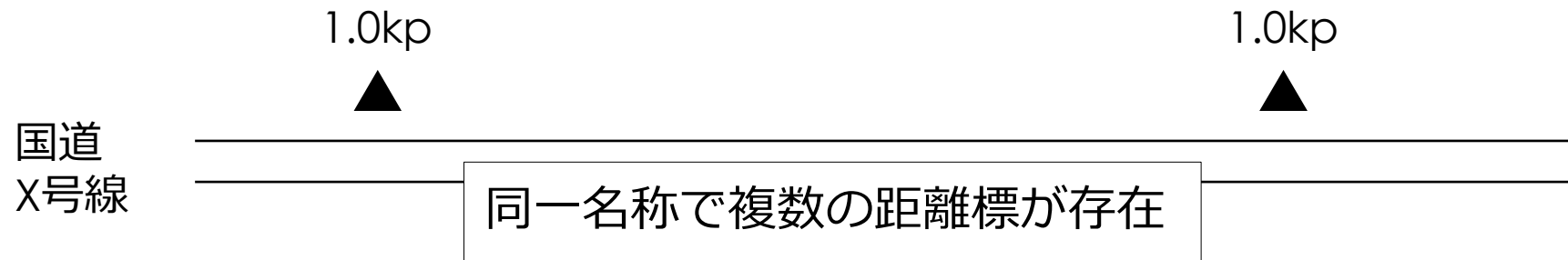
「API6-1：路線による線形参照」

（例：国道X号線の起点から「1,899m」で検索）
を実行すると、出力結果の位置と、
距離標の位置が一致しない場合がある。

この辺りに
出力される

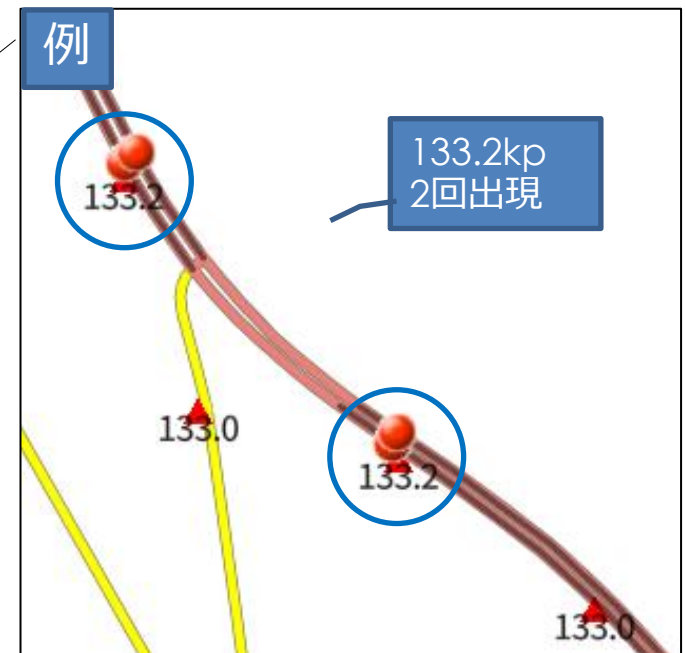
距離に対する注意点②

線形改良やバイパス整備などにより、同一名称で複数の距離標が存在する場合があります。



※APIへの影響

「API6-3：路線による線形参照」
(例：右図における、133.2kp付近の検索)
を実行すると、2か所出力される。
距離標データが存在しない場合は、
検索結果が出力されない場合もある。



API概観（概要と入出力項目） 1/3

各APIの機能概要と、入出力項目を一覧で示す。出力はJSON形式である（出力が図形の場合、GeoJSON形式となる）（※詳細後述）

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
1	API2	座標による 最寄りリンク参照	指定地点座標	最近点座標	リンク
				最近点までの距離 <small>(指定座標から最寄りリンクまでの垂線の距離)</small>	
				交差点の座標 <small>(起点側の交差点)</small>	
				交差点からの距離 <small>(交差点から最近点までの距離)</small>	
				路線起点からの距離	
2	API5	座標による 線形位置参照	指定地点座標	最近点距離	リンク
				交差点からの距離 <small>(交差点から最近点までの距離)</small>	距離標 (起点側)
				路線起点からの距離	
3	API6-1	路線による 線形位置参照	路線+ 路線起点からの距離	なし	リンク
					位置座標点

API概観（概要と入出力項目） 2/3

赤字は今後、実装予定のAPI

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
4	API6-2	P-IDによる 線形位置参照	P-ID + 交差点からの距離	交差点の座標 <small>(起点側の交差点)</small>	リンク 位置座標点
5	API6-3	路線による 線形位置参照	路線 + 距離標 + オフセット値	なし	リンク 位置座標
6	API2-x	座標による 最寄りリンク参照 (2)	指定地点座標	最近点座標	リンク
				最近点までの距離 <small>(指定座標から最寄りリンクまでの垂線の距離)</small>	各図形 (指定地点座標 含む)
				交差点の座標 <small>(起点側の交差点)</small>	
				交差点からの距離 <small>(交差点から最近点までの距離)</small>	
				路線起点からの距離	
7	API6-x	座標による 線形位置参照	座標 + 方向 (起点 or 終点側)	オフセット値	リンク 距離標

API概観 (概要と入出力項目) 3/3

※出力の内容説明

出力は(“名前”: “値”)からなる「JSON形式」となり、図形部分は(“geo_data”: 図形情報) からなる「GeoJSON形式」となる
以下、「API2: 座標による最寄りリンク参照」の出力実例を示す

```
{  
  (“名前”: “値” の形式となる)  
  "status": 1,  
  "response_crs": "EPSG:4326",  
  "distance": "15.99561216",  
  "node_distance": "142.182948861609",  
  "distance_from_starting_point": null,  
  "link_number": "5539070046355390700468",  
  "permanent_id": "5090005337.00000",  
  "point_x": "36.752032035159",  
  "point_y": "139.950459820554",  
  "point_z": "0",  
  "node_point_x": "36.75094583",  
  "node_point_y": "139.951275",  
  (以下、省略)  
  (右に続く)  
}
```

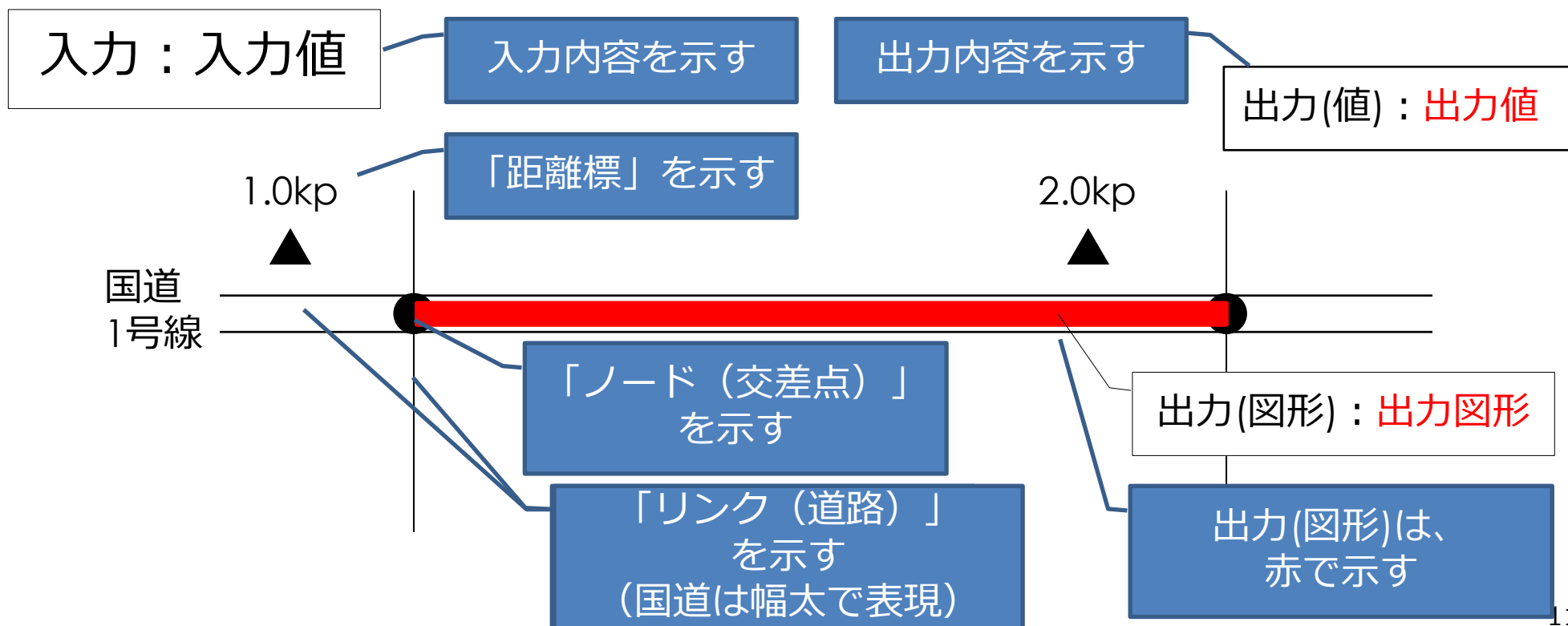
(図形は、GeoJSON形式となる)

```
"geo_data": {  
  "type": "FeatureCollection",  
  (以下、省略)  
  "features": [  
    {  
      "type": "Feature",  
      "geometry": { (以下、省略) },  
      "properties": {  
        "pid": "5090005337.00000",  
        "リンク番号": "5539070046355390700468",  
        "主路線・管理者コード": 4,  
        "主路線・路線番号": 10,  
        "主路線・現道・旧道区分コード": 1,  
        (以下、省略)  
      }  
    }  
  ]  
}
```

API動作説明 (凡例の説明) 0/7

以降のスライドより、各APIの動作、および入出力項目を具体例とともに図で説明します。ここでは、図の見かた（凡例）を説明

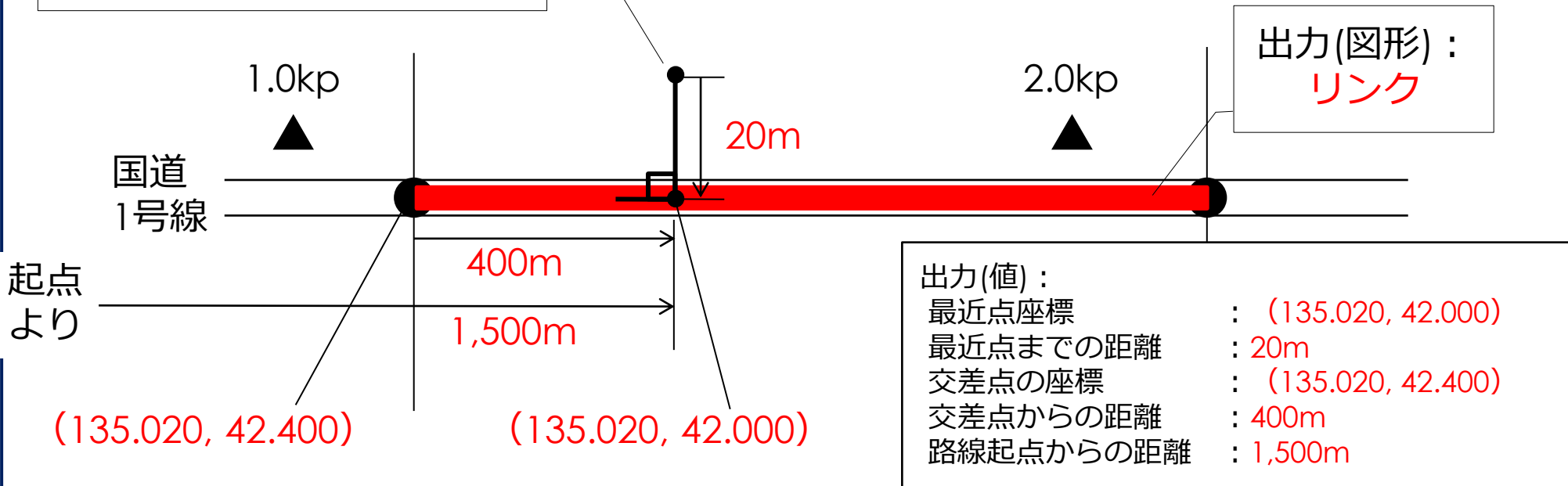
#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
x	APIx	機能概要説明文	入力値 x	出力(値) x	出力(図形) x



API動作説明 (API2 : 座標による最寄りリンク参照) 1/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
1	API2	座標による最寄りリンク参照	指定地点座標	最近点座標 (※詳細次頁)	リンク
				最近点までの距離 (指定座標から最寄りリンクまでの垂線の距離)	
				交差点の座標 (起点側の交差点)	
				交差点からの距離 (交差点から最近点までの距離)	
				路線起点からの距離	

入力：指定地点座標
(例：135.000, 42.000)



出力(図形) :
リンク

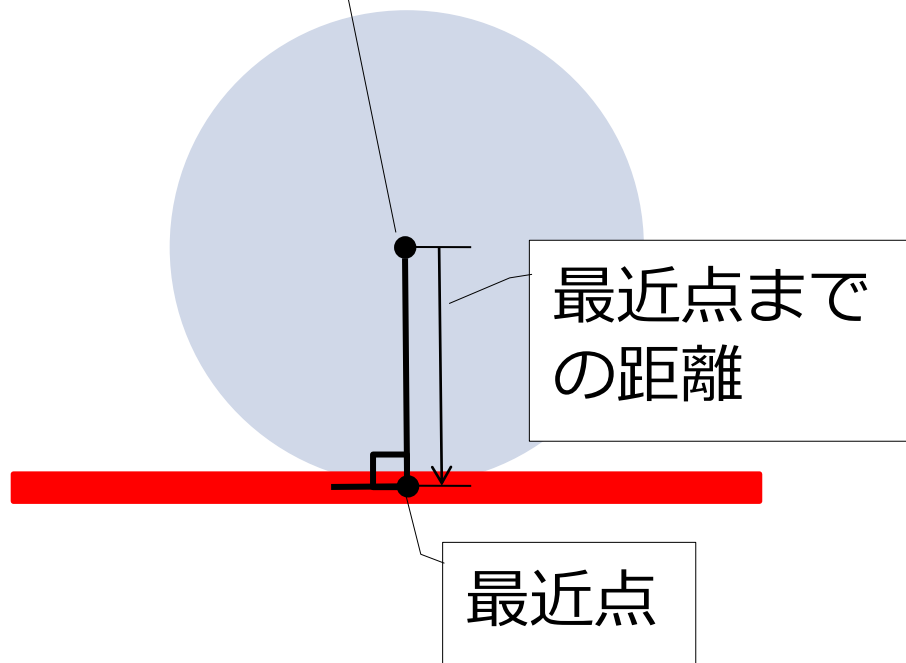
出力(値) :

- 最近点座標 : (135.020, 42.000)
- 最近点までの距離 : 20m
- 交差点の座標 : (135.020, 42.400)
- 交差点からの距離 : 400m
- 路線起点からの距離 : 1,500m

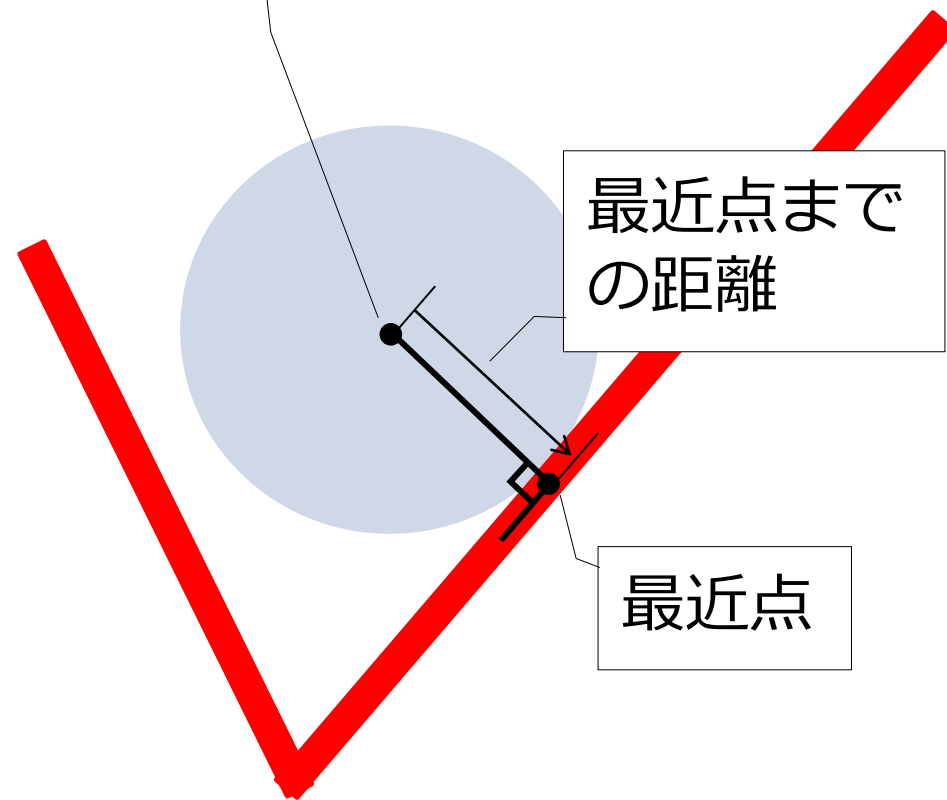
API動作説明 (最近点の探索方法)

指定地点座標から円を発生させ、最初に触れた点が最近点となる

入力：指定地点座標



入力：指定地点座標



API動作説明 (API5 : 座標による線形位置参照) 2/7

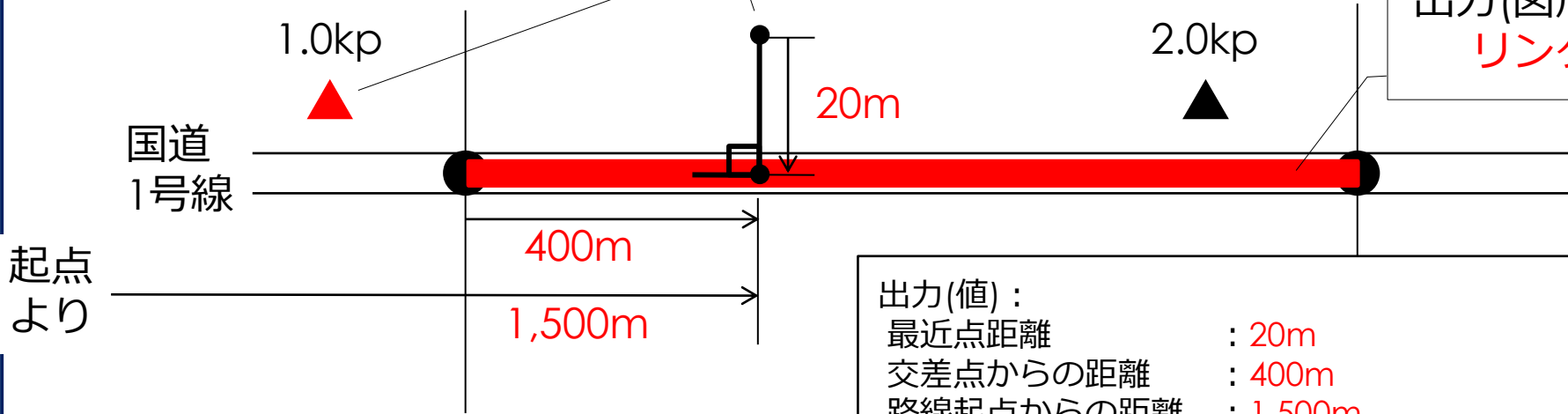
#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
2	API5	座標による線形位置参照	指定地点座標	最近点距離	距離標 (起点側)
				交差点からの距離 <small>(交差点から最近点までの距離)</small>	
				路線起点からの距離	

入力：指定地点座標

(135.000, 42.000)

出力(図形)：距離標 (起点側)

出力(図形)：
リンク

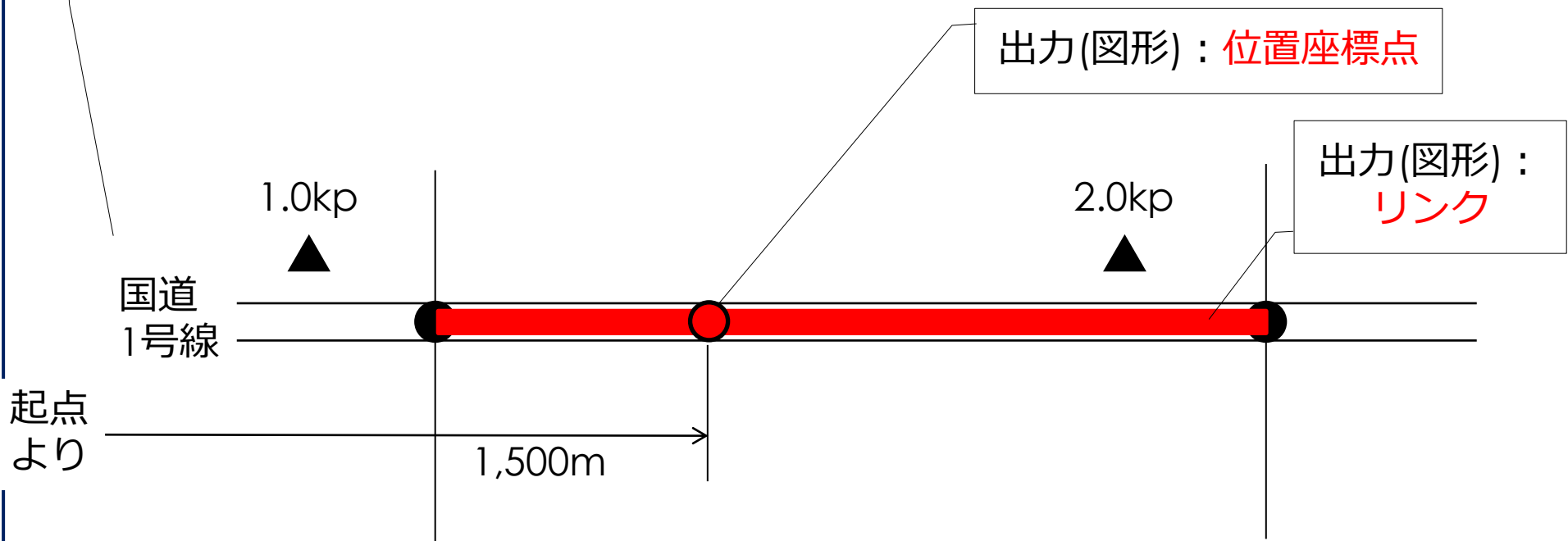


出力(値)：
 最近点距離 : 20m
 交差点からの距離 : 400m
 路線起点からの距離 : 1,500m

API動作説明 (API6-1 : 路線による線形位置参照) 3/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
3	API6-1	路線による線形位置参照	路線+ 路線起点からの距離	なし	リンク 位置座標点

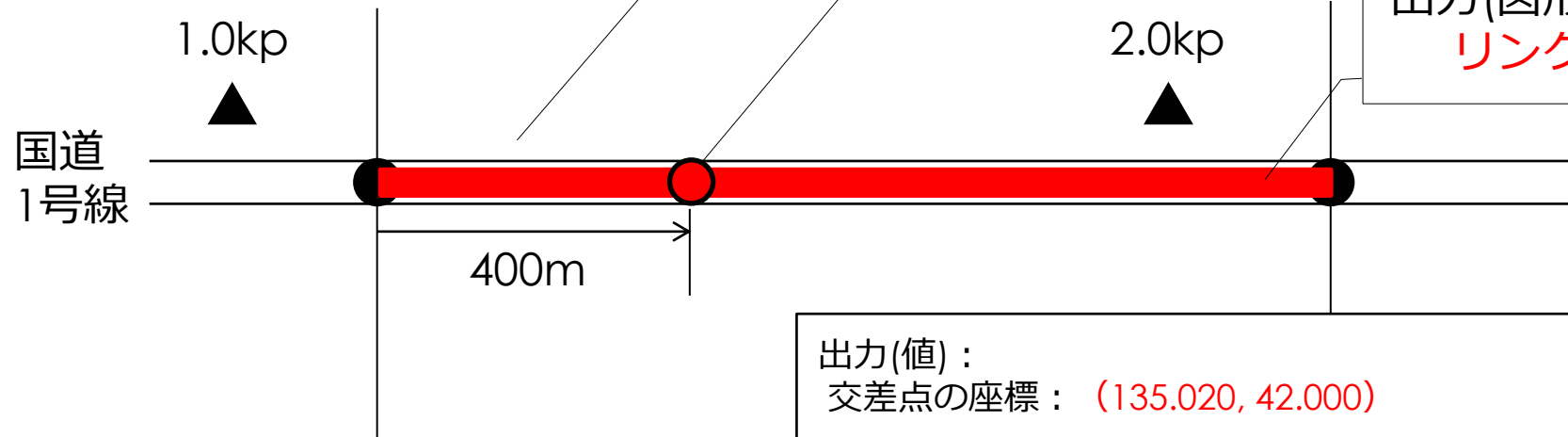
入力：国道1号線、1500m



API動作説明 (API6-2 : P-IDによる線形位置参照) 4/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
4	API6-2	P-IDによる線形位置参照	P-ID + 交差点からの距離	交差点の座標	リンク
					位置座標点

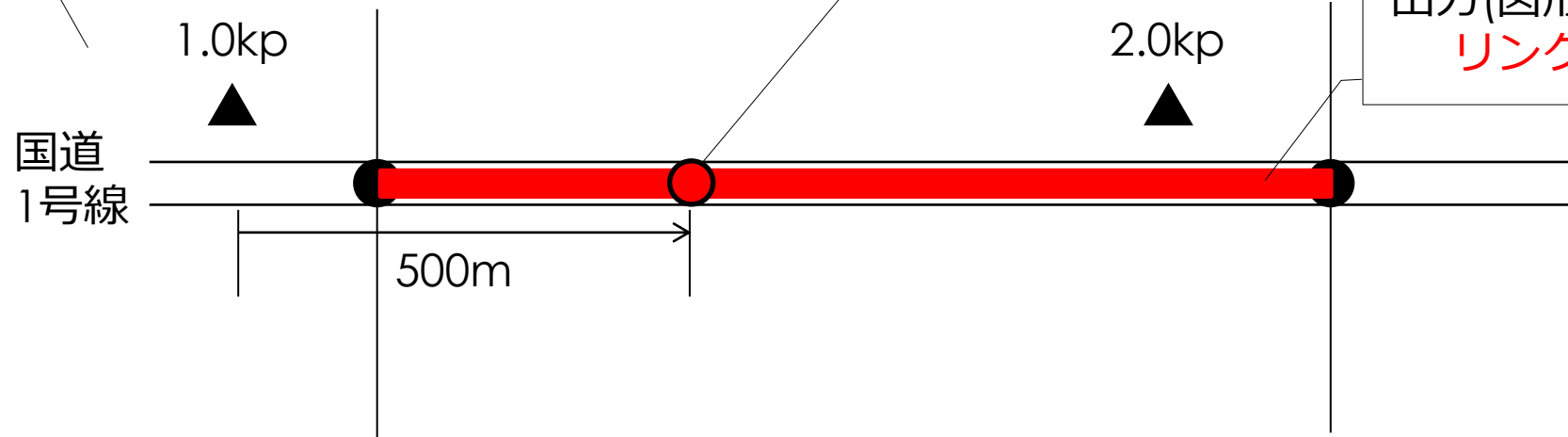
入力 : P-ID (5090005690.00000) 、 400m



API動作説明 (API6-3 : 路線による線形位置参照) 5/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
5	API6-3	路線による 線形位置参照	路線+ 距離標+ オフセット値	なし	リンク
					位置座標点

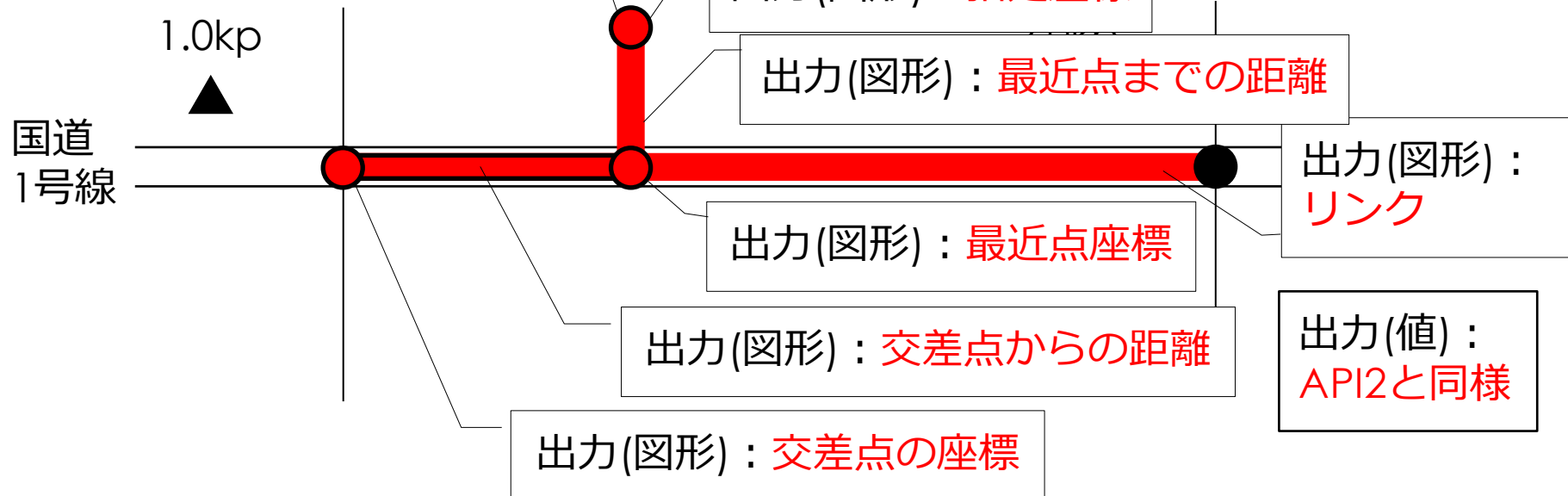
入力：国道1号線、1kp、500m



API動作説明 (API2-x : 座標による最寄りリンク参照(2)) 6/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
6	API2	座標による最寄りリンク参照	座標	最近点座標	リンク
				最近点までの距離 <small>(指定座標から最寄りリンクまでの垂線の距離)</small>	各図形
				交差点の座標 <small>(起点側の交差点)</small>	
				交差点からの距離 <small>(交差点から最近点までの距離)</small>	
				路線起点からの距離	

入力：指定地点座標
(135.000, 42.000)



API動作説明 (API6-x : 座標による線形位置参照) 7/7

#	API-ID	機能概要	入力	出力	
				値 ※P-IDは共通出力項目	図形
7	API6-x	座標による線形位置参照	座標 + 方向 (起点 or 終点側)	オフセット値	リンク 距離標

入力：指定地点座標 (135.000, 42.000) 、 起点側

出力(図形)：距離標

出力(図形)：
リンク

