

NITAS Ver.3.1 システムの概要・利用上の注意等

1. NITAS の概要、動作環境、利用対象者

(1) NITAS の概要

総合交通分析システム（NITAS：National Integrated Transport Analysis System）は、道路・鉄道・航空・船舶の各交通機関を組み合わせることで総合的に交通体系の分析を行うシステムです。全国的な視点から地方レベルの課題まで様々な問題意識に対応して、交通基盤施設の現状や整備効果等を視覚的・定量的に表現することが可能です。

本システムにおける機能およびシステム構成は、以下の通りです。

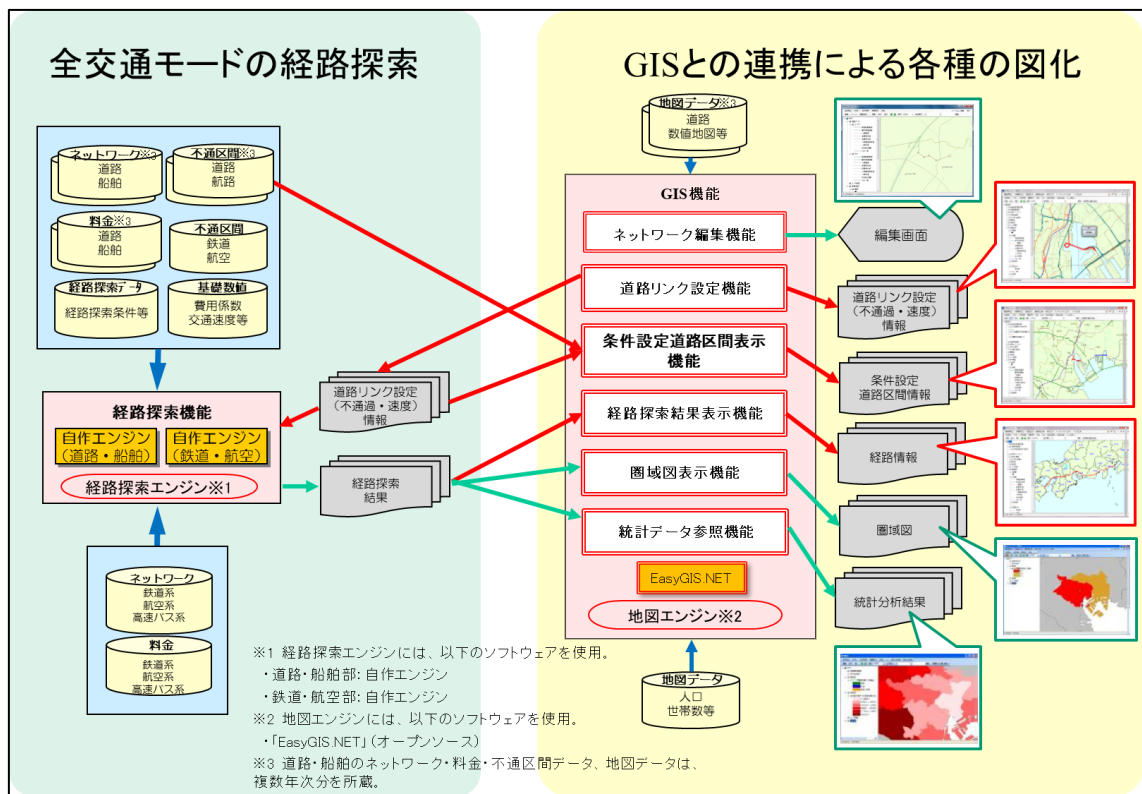
表－1 システム機能

機能	概要
経路の探索	指定された任意の起終点間と各種検索条件をもとに、「人流（旅客移動）」・「物流（貨物移動）」それぞれについての交通モードにより経路探索を行うことができます。
経路探索結果の分析	経路探索結果に基づき、起点を中心とした各種圏域の分析を行うことができます。
統計データの参照	本システムに組み込まれている統計データを表または地図上で参照することができます。
経路探索結果の抽出・加工	経路探索結果の加工・抽出を、Excel を利用して行うことができます。
国際便時刻表の表示	航空国際便の時刻表を表示することができます。
道路ネットワークの編集	経路探索に使用する道路・航路ネットワークを編集することができます。
公共交通ネットワーク編集	経路探索に使用する公共交通ネットワークを編集することができます。

なお、下記の機能（「**拡張機能**」）を使用する際は出典に「NITAS」と記載することはありません。出典には「NITAS を使用して独自に算出」などの旨を記載してください。

〔対象機能〕

- ・道路経路探索：ネットワークにおける道路速度の指定
- ・道路経路探索：リンク別の道路速度の設定
- ・道路経路探索：ETC2.0 プローブデータの入力



図ー1 システム構成(NITAS Ver.3.1)

(2)動作環境、前提条件

【動作環境】

システムをインストールする端末の動作環境について、以下に示す環境を推奨しています。なお、リモートデスクトップ等のリモート環境での利用はできませんので、ご注意ください。

OS	: Windows10 以降 (64bit 版を推奨)
CPU	: Core i5 2GHz 以上
メモリ	: 8GB 以上が望ましい (利用可能領域 1GB 以上)
ハードディスク	: 10GB 以上の空き領域
ディスプレイ解像度	: 1,024×768 以上
その他	: USB ポートがあること

【前提条件】

インストールは、ユーザにソフトウェアの導入権限 (administrator 等) が必要です。

事前に「Microsoft .NET Framework 4.8 ランタイム」をインストールする必要があります。.NET Framework 4.8 のインストールパッケージは下記 URL から入手可能です。

<https://dotnet.microsoft.com/ja-jp/download/dotnet-framework/net48>

(3)利用対象者

システムの貸し出しは、国の機関・地方公共団体・大学等の公的機関に限らせていただいております。

2. 利用上の注意

システムを利用するに当たり、以下の点にご留意ください。

表－2 システム利用上の留意事項

No	機能	留意事項
1	ネットワークの初期設定	システム起動後、ネットワークの設定を行わない場合、現況道路、現況鉄道を含むネットワークでの探索が行われます。現況より前の年次のネットワークで探索を行う場合には、[ネットワーク設定]画面で設定してください。道路ネットワークで現況より前の年次での経路探索やリンク設定を行う場合には、[道路ネットワーク年次の切替]画面で設定してください。
2	経路探索	起終点の数が 1,000 を超えるような大規模な解析を行う場合には、経路地図を出力しないようにして下さい。この設定を行うことにより、経路地図は作成されませんが、起点 1 つに対し終点の数が約 10,000(1 都道府県内の 3 次メッシュ数程度)の解析を行えるようになります。 設定方法の詳細については、【NITAS ver3.0】操作マニュアル「3.1.1 (6) 経路探索を実行する」(P.3-59)を参照してください。
3		鉄道モード、航空モード、(鉄道+航空)モードでは、起終点からの直線距離で最寄り駅(最寄り空港)を探索し、最寄り駅(最寄り空港)間の経路を探索します。このため、ユーザの意図しない空港が最寄り駅(最寄り空港)として決定される場合があります。
4		国際・物流モードにおいて、国内の発着空港は、海外との直通便のある国内の空港を 1 つのみ候補としています。
5		経路探索時に計算される鉄道の運賃は、IC カード運賃で計算しています。
6		NITAS では、まず、起点・終点から直線距離で最も近い道路ネットワークのノードを探し、そのノードから経路探索を行っています。 NITAS の道路ネットワークは、道路幅員 5.5m 以上の道路を対象としていますが、起点から最も近いノードと終点まで到達可能な道路の間に、道路ネットワークの対象外となる 5.5m 未満の道路がある場合、道路が分断された状態となるため、終点までの経路探索が行えない場合があります。
7		起終点設定において、ネットワークの対象年次でない施設を設定した場合正確に計算できない場合があります。(例：ネットワークの対象年次以降に新設されたインターチェンジ等) ネットワーク対象年次については、「9.2 経路探索用データ」(P.9-2)を参照してください。

3. 収蔵しているネットワークデータ (Ver.3.1)

システムに収蔵されているネットワークデータは、以下のとおりです。

(1) 旅客(人流)ネットワーク

		現況	過去	将来
道 路	対象年(1)	2021 年 3 月	1971 年 3 月, 1976 年 3 月, 1981 年 3 月, 1986 年 3 月, 1991 年 3 月, 1996 年 3 月, 2001 年 3 月, 2002 年 3 月, 2004 年 3 月, 2006 年 3 月, 2008 年 3 月, 2010 年 3 月, 2011 年 3 月, 2012 年 3 月, 2013 年 3 月, 2014 年 3 月, 2015 年 3 月	将来の 1 時点
	内 容	リンク	デジタル道路地図 (2021 年 3 月版) の基本道路 (幅員 5.5m 以上の道路及び幅員 3.0m 以上の連絡道路)	有料道路は過去の時点での供用区間, 一般道路は現況と同一
		料金	高速道路管理会社の料金データを基にした有料道路料金 (ETC 料金)。そのほかの有料道路の料金については Web 調査等により設定。	現況の料金
		所要時間 (速度)	デジタル道路地図 (2021 年 3 月版) のリンク毎に収録されている法定速度, 混雑時旅行速度	現況の速度
	対象年(2)	2015 年 3 月	1971 年 3 月, 1976 年 3 月, 1981 年 3 月, 1986 年 3 月, 1991 年 3 月, 1996 年 3 月, 2001 年 3 月, 2002 年 3 月, 2004 年 3 月, 2006 年 3 月, 2008 年 3 月, 2010 年 3 月, 2011 年 3 月, 2012 年 3 月, 2013 年 3 月, 2014 年 3 月	将来の 1 時点

			現況	過去	将来
	内容	リンク	デジタル道路地図 (2015 年 3 月版)の基 本道路(幅員 5.5m 以上の道路及び幅員 3.0m以上の連絡道 路)	有料道路は過去の時点 での供用区間、一般道路は 現況と同一	高規格道路は「21 世紀 の国土のグランドデザ イン(案)」に示され る「概ね 10 年後」およ び「主要な計画・構 想」を含めた路線、一 般道路は現況と同一
		料金	高速道路管理会社の 料金データをもとに した有料道路料金 (通常料金)	現況の料金	現況の料金
		所要時間 (速度)	デジタル道路地図 (平成 27 年 3 月版) のリンク毎に収録さ れている法定速度、 混雑時旅行速度	現況の速度	現況の速度
航路	対象年		2021 年	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	国土交通省より受領 した 2015 年以降の 新設・廃止航路のリ ストより作成(「フ ェリー旅客船ガイ ド」廃刊のため)		
		料金	NITASver. 2.7 (2015 年)の料金から消費 税 10%への変更分を 更新		
		所要時間 (速度)	現況の所要時間		
鉄道	対象年		2021 年 3 月	1971 年 3 月, 1976 年 3 月, 1981 年 3 月, 1986 年 3 月, 1991 年 3 月, 1996 年 3 月, 2001 年 3 月, 2006 年 10 月, 2009 年 1 月, 2010 年 1 月, 2012 年 4 月, 2014 年 2 月, 2015 年 2 月, 2016 年 2 月	将来の 1 時点
	内容	リンク	NITAS v. 2.8(2021 年 3 月版)に収録されて いる全国の鉄道路線 (JR 線, 私鉄全線, モノレール線, 新交 通システム)	新幹線は過去の時点 での開通区間, その他の 路線は現況と同一	現況路線および中央新 幹線, 整備新幹線(北 海道新幹線, 北陸新幹 線, 西九州新幹線)
		料金	時刻表等より作成し た運賃	現況の運賃	(将来の設定は無し)

			現況	過去	将来
		所要時間 (速度)	時刻表等より作成した所要時間	現況の所要時間	既存資料による所要時間
航空	対象年		2021 年 3 月	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	NITAS v. 2. 8 (2021 年 3 月版) に収録されている全国の航空便		
		料金	時刻表等より作成した運賃		
		所要時間 (速度)	時刻表等より作成した所要時間		
高速バス	対象年		2021 年 3 月	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	JTB 時刻表 (2021 年 3 月版) に掲載されている全国の高速バス路線		
		料金	時刻表等より作成した運賃		
		所要時間 (速度)	時刻表等より作成した所要時間		

(2)物流ネットワーク

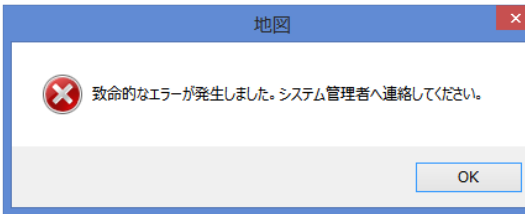
			現況ネットワーク	過去ネットワーク	将来ネットワーク
道路	対象年(1)		2021 年 3 月	1971 年 3 月, 1976 年 3 月, 1981 年 3 月, 1986 年 3 月, 1991 年 3 月, 1996 年 3 月, 2001 年 3 月, 2002 年 3 月, 2004 年 3 月, 2006 年 3 月, 2008 年 3 月, 2010 年 3 月, 2011 年 3 月, 2012 年 3 月, 2013 年 3 月, 2014 年 3 月, 2015 年 3 月	将来の 1 時点
	内容	リンク	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
		料金	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
		所要時間（速度）	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
	対象年(2)		2015年3月	1971年3月, 1976年3月, 1981年3月, 1986年3月, 1991年3月, 1996年3月, 2001年3月, 2002年3月, 2004年3月, 2006年3月, 2008年3月, 2010年3月, 2011年3月, 2012年3月, 2013年3月, 2014年3月	将来の1時点
	内容	リンク	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
		料金	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
		所要時間（速度）	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一	旅客（人流）ネットワークと同一
	対象年		2021 年	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	国土交通省より受領した 2015 年以降の新設・廃止航路のリストより作成（「フェリー旅客船ガイド」廃刊のため）		
		料金	NITASver. 2.7 (2015 年) の料金から消費税 10% への変更分を更新		
		所要時間（速度）	現況の所要時間		

			現況ネットワーク	過去ネットワーク	将来ネットワーク
鉄道	対象年		2021 年 3 月	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	J R 貨物時刻表に掲載されている路線		
		料金	コンテナ貨物運賃：J R 貨物時刻表に掲載されている運賃 貸切運賃：貸切運賃料金適用方の解説に示されている運賃		
		所要時間 (速度)	J R 貨物時刻表に掲載されている所要時間		
航空	対象年		2021 年 3 月	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	NITAS v. 2. 8 (2021 年 3 月版) に収録されている全国の航空便		
		料金	JALCARGO/ANACARGO の国内貨物運賃基準表		
		所要時間 (速度)	時刻表等より作成した所要時間		
国際航空	対象年		2021 年 3 月	(過去の設定は無し)	(将来の設定は無し)
	内容	リンク	Fuji Airways Guide に掲載されている路線 (海外との直通便のみ)		
		料金	(国際航空の運賃は計算対象外)		
		所要時間 (速度)	Fuji Airways Guide による所要時間		

4. よくある質問

システムの利用に関するよくある質問と対応方法を以下に示します。

表－3 よくある質問と対応方法(その1)

No	内容	対応方法
1	システム起動時に、以下のようなエラーメッセージが表示される。 	NITAS のデータが正常にインストールされていないことによるものです。NITAS のデータ（「NITAS3_DATA」）を再度インストールしてください。
2	ネットワーク編集で道路を追加し、所要時間最小で経路探索を行ったが、追加した道路が探索結果に反映されない。	追加した道路の旅行速度が正しく設定されていない可能性があります。【NITAS ver3.0】操作マニュアル「7.2 道路の属性を編集する」（P.7-7）を参照して、該当道路の旅行速度を確認してください。なお、道路の旅行速度の単位は、0.1km/h となりますので、注意してください。
3	NITAS のインストール時にエラーが発生する。	インストール時の環境が、本資料 1 (2) に示す動作環境、前提条件を満たしているかを確認してください。
4	ネットワーク編集の「NITAS_edit」を起動することが出来ない。	NITAS3 をインストールしたフォルダ（デフォルトでは「C:¥NITAS3」フォルダ）の中にある「NITAS3_edit.exe」をダブルクリックして起動してください。
5	圏域図の表示中に、以下のようなエラーメッセージが表示される。 	【対応方法①】 経路探索計算の終了後、一度 NITAS を終了し、再度 NITAS を起動後、圏域図を表示してください。 【対応方法②】 対応方法①でエラーが発生する場合には、終点の 3 次メッシュの数を減らして実行してください。

表－4 よくある質問と対応方法(その2)

No	内容	対応方法
6	将来道路の一部の区間を不通過に設定したい。	【NITAS ver3.0】操作マニュアル「3.1.1 (2) 2) 探索するネットワークを設定する」(P.3-31) または「3.4 不通過設定用の道路区間情報を編集する」(P.3-83) を参照ください。
7	市町村間の計算について、多点間の計算を行うにはどうしたらよいか。	ペア指定モードを用いれば計算が可能となります。
8	圏域図表示する際、表示した圏域(の着色)により都道府県や市町村の境界線が分からなくなってしまう。	レイヤー一覧表から対象の圏域図を右クリックし、[スタイル設定]を選択します。 表示された画面で[透過率]を 10～90%の値で設定してください。
9	徒歩による経路探索を行いたい。	徒歩による経路探索方法の一例を以下に示します。 ① 「経路探索」メニューの「経路探索条件」内の「交通モード」を「道路モード」にする。 ② 「経路探索条件詳細」内の「道路種別」を「詳細」にし、「道路種別詳細」において、徒歩の経路探索の対象とする道路種別（例えば「高速自動車国道」や「都市高速道路」以外の道路種別）にチェックを入れる。 ③ 「経路探索条件詳細」内の「道路走行速度」を「速度指定」にする。 ④ 「基礎数値設定」→「道路速度設定 1/2」→「時速指定」で徒歩の速度を設定する。 ⑤ 「基礎数値設定」→「非常時/異常気象時設定」→「非常時設定」内の「既存道路通行状況」の「逆向きの一方通行」にチェックを入れる。 ⑥ 経路探索を実行する。

表－4 よくある質問と対応方法(その3)

No	内容	対応方法
10	複数の特定施設等からのカバー圏域人口を3次メッシュ単位で調べたい。	圏域ごとの3次メッシュの人口データ（統計データ）を集計するために、3次メッシュを終点とした経路探索を行う必要があります。その起終点の設定手順を以下に示します。 なお、圏域ごとの3次メッシュの人口データの集計方法については、【NITAS ver3.0】操作マニュアル「4.1.5 統計データを分析する」(P. 4-15)を参照してください。 ①「起終点設定」で総当たりモードを選択する。 ②「起点/終点/経由」で経路探索対象となるすべての起点を選択する。 ③「起点/終点/経由」の「3次メッシュ（距離指定）」から対象となる3次メッシュを検索して終点に設定する。 「3次メッシュ（距離指定）」の設定手順については、【NITAS ver3.0】操作マニュアル「[3次メッシュ(距離指定)]タブ」(P. 3-19)を参照。
11	高速バスを完全に使わない条件（鉄道のみ）での経路探索を行いたい。	ネットワーク設定において、高速バスを不通過に設定することで、高速バスを利用しない経路探索が可能です。