

鳥取情報ハイウェイのご案内

概要

鳥取情報ハイウェイは回線利用料無料で利用可能な超高速データ通信ネットワークサービスです。

鳥取情報ハイウェイは基幹最大20Gbpsの通信が可能な、広域イーサネット(レイヤ2)サービスです。ユーザーごとに1Gbpsのベストエフォートサービス(ポート)を提供し、複数のVLAN利用が可能です。

平成16年4月より全面運用を開始し、平成22年3月には岡山情報ハイウェイとの相互接続(ループ化)を実現し、災害時の冗長化対策、バックアップルートの確保をしました。

特長

- ・光ファイバによる高速大容量通信(基幹最大20Gbps)
- ・利用料(電気通信役務の対価)は無償
- ・行政機関だけでなく、民間企業や各種団体も利用可能
- ・光ファイバの全延長の約80%が地中化され災害に強い

目次

表紙	1
ネットワーク図	2
鳥取情報ハイウェイの概要	3
活用例1(データバックアップ)	4
活用例2(インターネット接続)	5
活用例3(ラスト1マイル接続)	6
活用例4(CATVネットワーク)	7
活用例5(その他の利用シーン)	8
利用申込手続き	9
用語集と諸注意	10



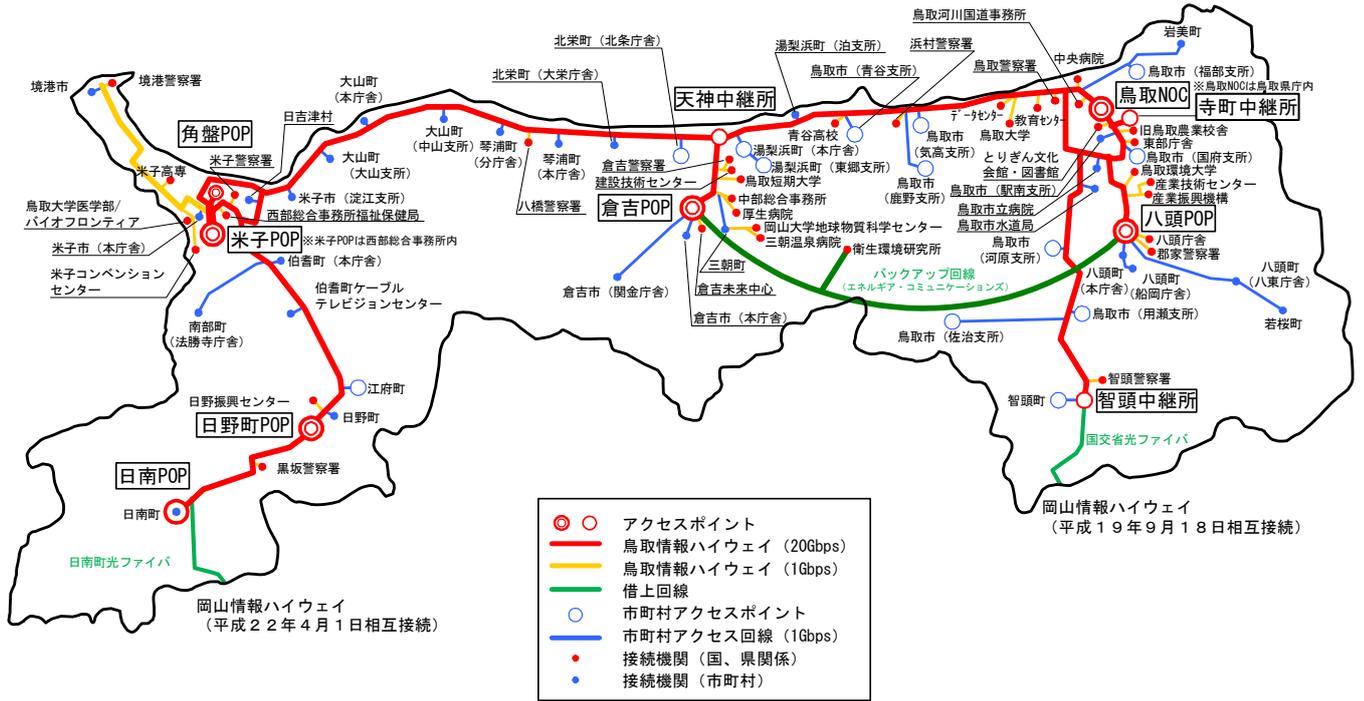
鳥取県

鳥取県総務部情報政策課
〒680-8570
鳥取県鳥取市東町一丁目220
電話：0857-26-7852,7849
電子メール：jouhou@pref.tottori.jp

ネットワーク図1(鳥取県内の整備状況)

特長

鳥取情報ハイウェイの基幹ネットワークは最大20Gbpsの超高速データ通信を実現しています。県設置のアクセスポイントだけでなく、各市町村役場からも接続ができるようにアクセスポイントとしての開放を進めています。

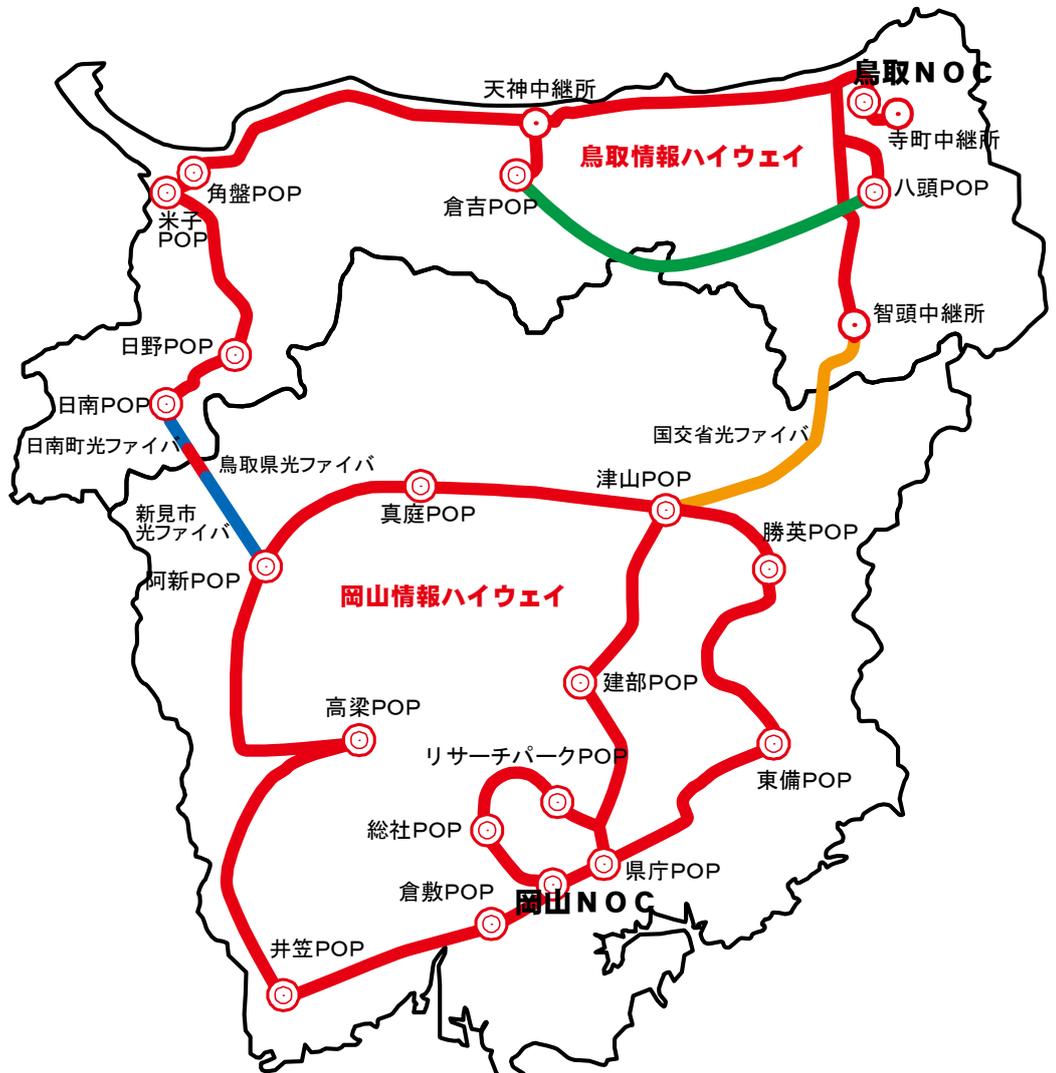


ネットワーク図2(岡山情報ハイウェイとの相互接続状況)

特長

鳥取情報ハイウェイは岡山情報ハイウェイと相互接続(ループ化)をしています。

智頭～津山間及び日南～阿新の2箇所です相互接続を行うことで鳥取情報ハイウェイのループ構成が実現し、災害時の冗長化対策、バックアップルートの確保をしています。



用語の定義(鳥取県)

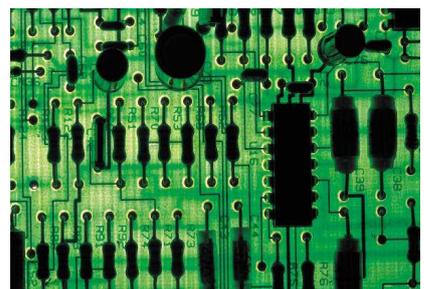
NOC (Network Operation Center) = ハイウェイのネットワーク制御及び監視を行い、かつ利用者がハイウェイと接続可能なネットワークの中核施設をいう。

POP (Point Of Presence) = ハイウェイのネットワーク制御を行い、利用者がハイウェイと接続可能な施設をいう。

鳥取情報ハイウェイの概要

仕様

大区分	小区分	内容	備考
光ケーブル	総延長	238Km	
アクセスポイント	鳥取県	NOC(鳥取県庁)、米子POP(県西部総合事務所)、倉吉POP(NTT倉吉ビル)、八頭POP(NTT郡家ビル)、日野POP(NTT日野ビル)、日南POP(日南町役場)、角盤POP(中海テレビ角盤サブセンター)	
	市町村	鳥取市8箇所、湯梨浜町2箇所、北栄町1箇所、江府町1箇所、智頭町1箇所	
	中継所	智頭中継所(NTT智頭ビル)、寺町中継所(NTT寺町ビル)、天神中継所(天神浄化センター)	
伝送方式	イーサネット	ギガビットイーサネット方式	
伝送速度	ベストエフォート	20Gbps(幹線)、1Gbps(支線・ユーザー提供)	
運用	24時間	鳥取情報ハイウェイ管理センターによる常時監視	
接続	インタフェース	10BASE-T,100BASE-T,1000BASE-T (SFPモジュールを用いた接続等の場合は要協議。上記以外の仕様による接続については別途定める。)	RJ-45
利用料	電気通信役務	無償	
	電気代	1Wあたり年170円(NOC、各POPへ持込機器がある場合)	
	ラック利用料	1ユニットあたり年400円(NOC、各POPへ持込機器がある場合)	



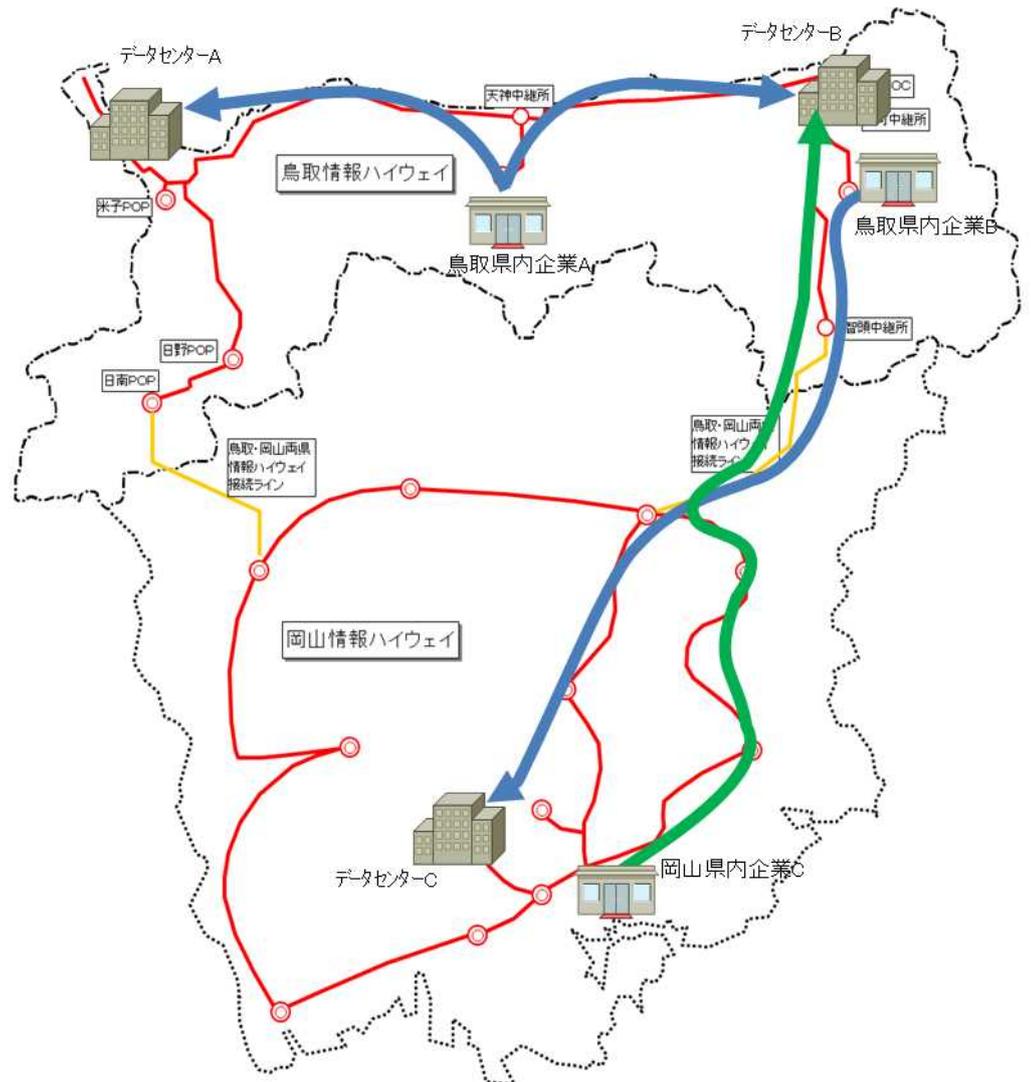
写真はイメージです。実際の機器ではありません。

鳥取情報ハイウェイ活用例1（遠隔データバックアップ）

鳥取情報ハイウェイ及び岡山情報ハイウェイには複数の民間データセンター事業者が接続されており、利用者の立地に応じて適切な遠隔バックアップ先を選択することが可能です。

ポイント

鳥取情報ハイウェイ及び岡山情報ハイウェイ上にある任意のデータセンターと契約をしていただくことが可能です。例えば鳥取県東部の利用者であれば、鳥取県西部や岡山県内のデータセンターに遠隔バックアップを行う等、通常の利用地と異なる地理的環境のデータセンターにバックアップを行うことで耐災害性を高めることができます。



事例説明

右図の例では、倉吉市内の企業Aは鳥取市及び米子市内のデータセンターに、鳥取市内の企業Bは岡山市内のデータセンターに、岡山市内の企業Cは鳥取市内のデータセンターにそれぞれ遠隔バックアップを行っている状況を表しています。

鳥取情報ハイウェイに接続されているデータセンター事業者一覧

事業者名(五十音順)	設置地区	問合せ先	備考
株式会社ケイズ	米子市	0859-32-1761	http://www.ksaas.jp/
株式会社鳥取県情報センター	鳥取市	0857-27-5081	https://www.tori-info.co.jp/p/3/01/
セコム山陰株式会社	鳥取市	0852-23-8320	http://www.secom-sanin.co.jp/idc/

岡山情報ハイウェイに接続されているデータセンター事業者一覧

事業者名(五十音順)	設置地区	問合せ先	備考
株式会社アイアットOEC	岡山市	086-230-0120	http://www.iii-idc.jp/index.html
株式会社 エネルギア・コミュニケーションズ	岡山市	050-8201-2499	http://www.enecom.co.jp/business/enewings/platform/d_center/
株式会社TOKAIコミュニケーションズ	岡山市	0120-2610-11	http://www.broadcenter.jp/
株式会社両備システムズ	岡山市	086-264-0111	http://www.okayama-dc.jp/outline.html

鳥取情報ハイウェイ活用例2(インターネット接続)

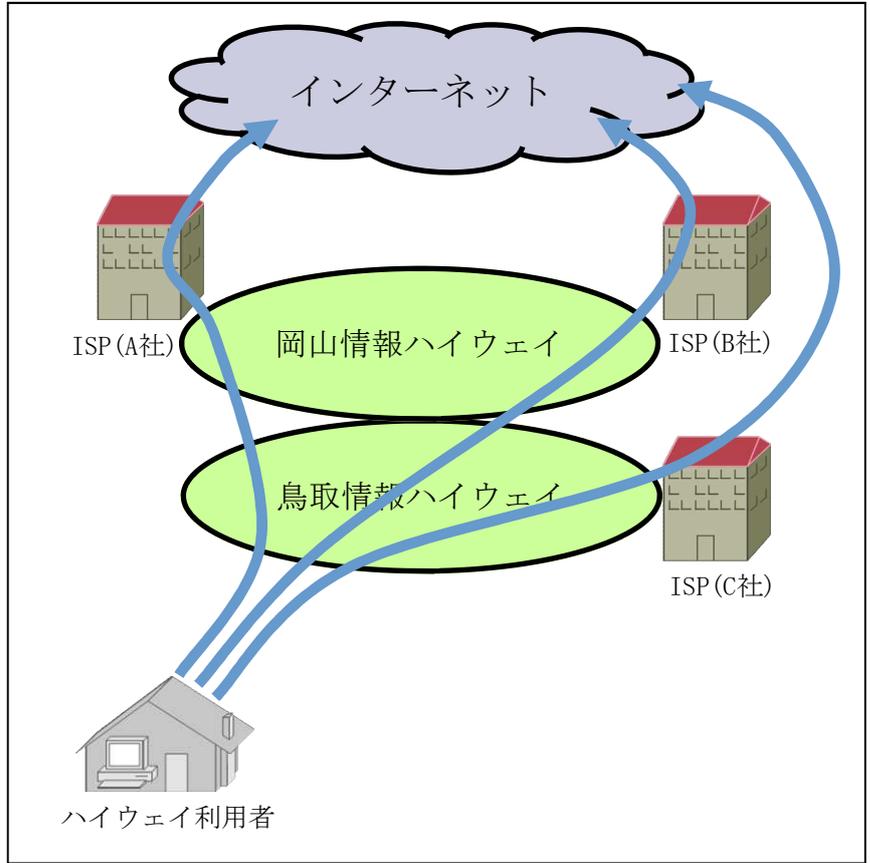
鳥取情報ハイウェイ及び岡山情報ハイウェイには複数のインターネット接続事業者(ISP)が接続されており、利用者は任意の事業者を選択して、インターネット接続をすることが可能です。

ポイント

インターネットの利用には、鳥取情報ハイウェイへの接続後、各ISPとの契約が必要となります。鳥取情報ハイウェイ及び岡山情報ハイウェイに接続されているISPであればどちらでも任意に契約することが可能です。



写真はイメージです。実際の機器ではありません。



鳥取情報ハイウェイに接続されているインターネット接続プロバイダー一覧(五十音順)

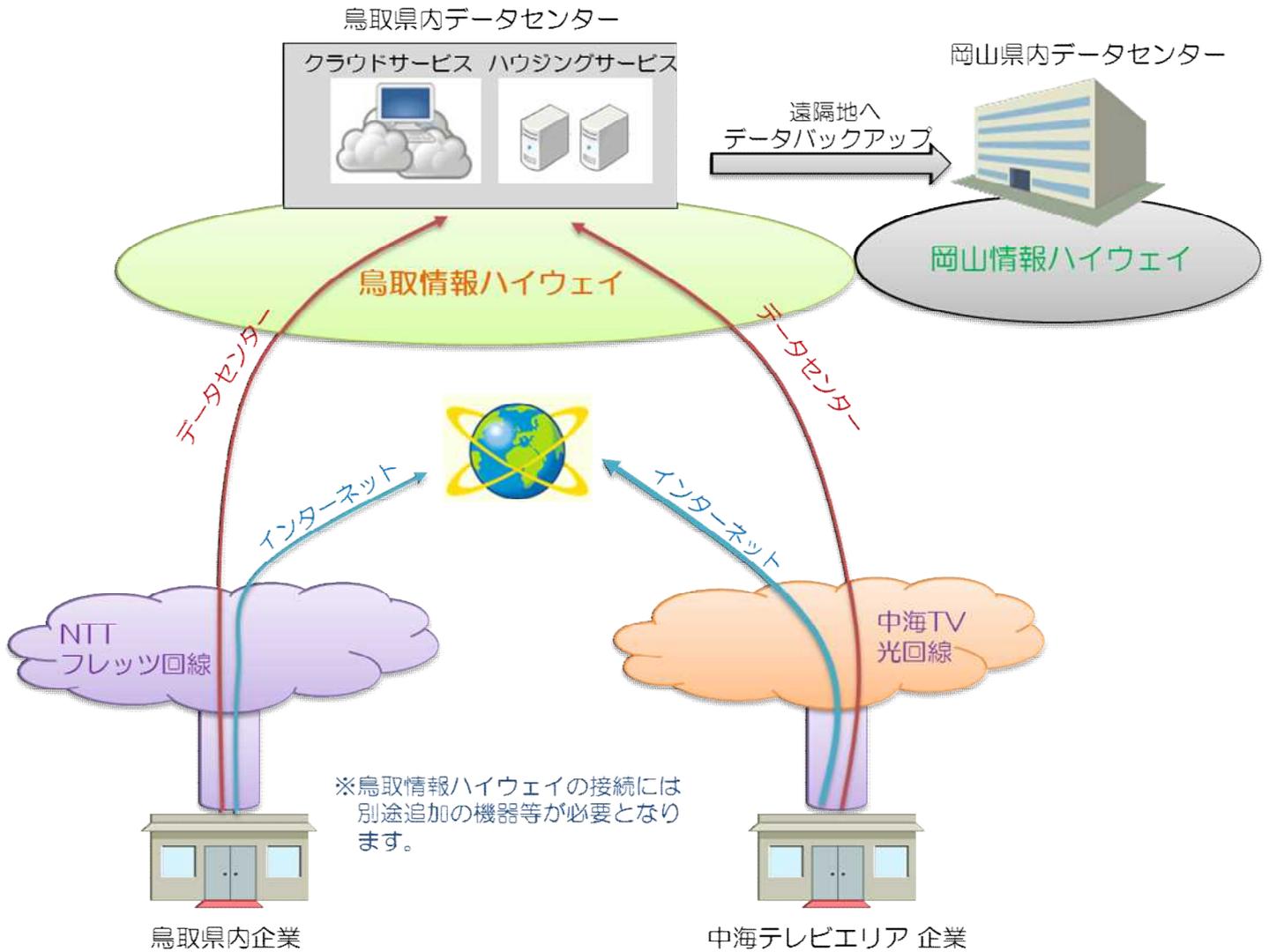
株式会社アピオン	株式会社中海テレビ放送
株式会社エヌディエス(TikiTikiインターネット)	株式会社富士通中国システムズ(InfoSakyu)
NTTビジネスソリューションズ株式会社(MEON)	KDDI株式会社(au one net)
株式会社エネルギー・コミュニケーションズ(CCCN・MEGA EGG・アーバンインターネット・do!up)	有限会社ウィル
株式会社サンメディア	

岡山情報ハイウェイに接続されているインターネット接続プロバイダー一覧(五十音順)

株式会社インターネットイニシアティブ(IIJ)	株式会社TOKAIコミュニケーションズ(@T COM)
株式会社エヌディエス(TikiTikiインターネット)	株式会社Relation(RELNET)
株式会社エネルギー・コミュニケーションズ	富士通株式会社(@nifty)
株式会社シックス(晴れの国ネット)	有限会社シャイン・オン(ShineNeT)

鳥取情報ハイウェイ活用例3(ラスト1マイル接続の多様化)

平成27年4月より米子市角盤町に鳥取情報ハイウェイの新アクセスポイント(角盤POP)が設置されました。従来より鳥取情報ハイウェイへの接続にはNTTフレッツ回線等が利用されていましたが、角盤POPの新設により県西部地区では地元ケーブルテレビ事業者(株式会社中海テレビ放送)が所有する光ファイバ網とのスムーズな接続も可能となり、利用者にとっては鳥取情報ハイウェイへの接続方法の選択肢が増えるというメリットがあります。



案内

各社のサービス対象エリア・料金等の詳細については下記までお問い合わせください。

西日本電信電話株式会社(NTT
西日本)

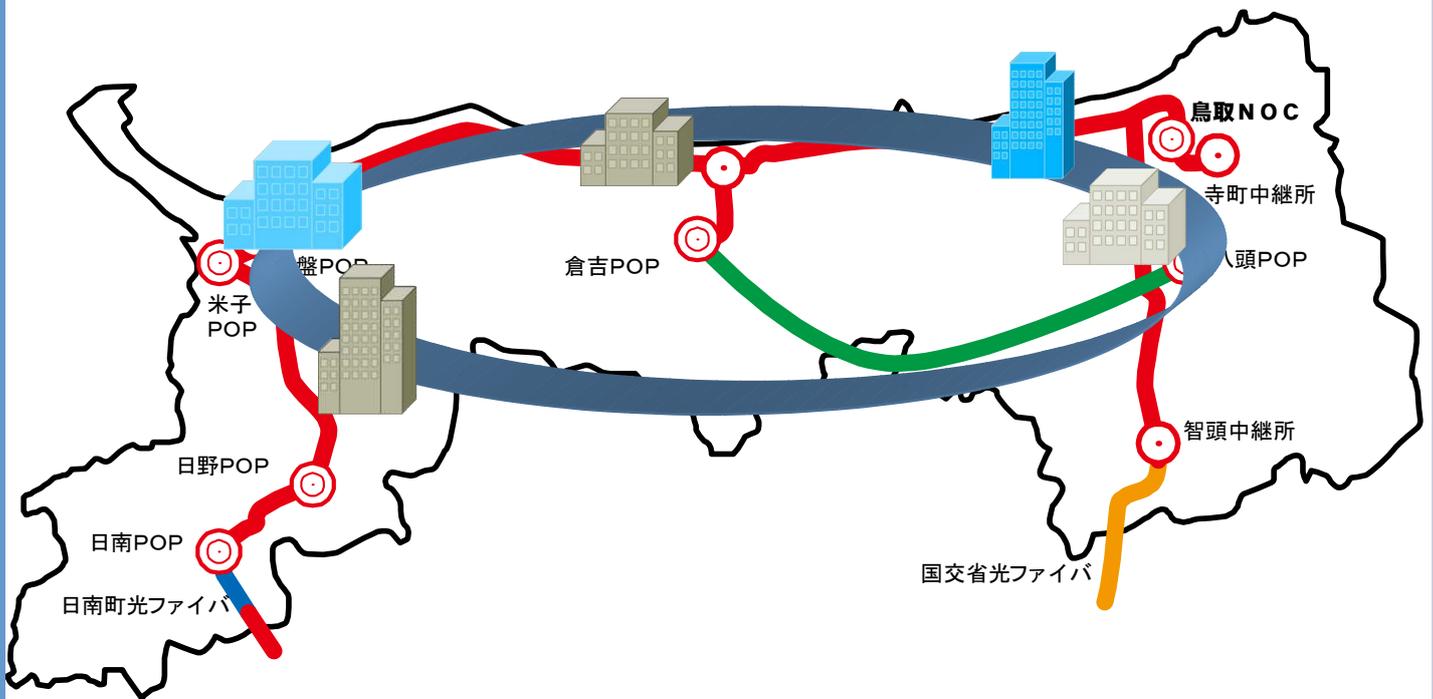
フリーコール<通話料無料>
9:00~17:00(土曜・日曜祝日・
年末年始除く)
0120-458202
<http://flets-w.com/solution/>

株式会社中海テレビ放送

フリーコール<通話料無料>
9:00~18:00(年中無休)
0120-727-868
[http://gozura101.chukai.ne.jp/
index.html](http://gozura101.chukai.ne.jp/index.html)

鳥取情報ハイウェイ活用例4 (CATVネットワーク)

鳥取情報ハイウェイを利用して、県内のCATV5社で構成される一般社団法人鳥取県ケーブルテレビ協議会が、共同番組として各放送局制作番組を全県に配信しています。



一般社団法人鳥取県ケーブルテレビ協議会会員一覧

事業者名(五十音順)	地区	問合せ先	備考
株式会社鳥取テレトピア	鳥取市	0857-22-6111	http://www.inabapyonpyon.net/
株式会社中海テレビ放送	米子市	0120-727-868	http://gozura101.chukai.ne.jp/index.html
鳥取中央有線放送株式会社	琴浦町	0858-53-2565	http://www.torichu.ne.jp/
日本海ケーブルネットワーク株式会社	鳥取市	0800-123-2255	http://www.ncn-catv.ne.jp/
伯耆町有線テレビジョン放送	伯耆町	0859-63-0991	http://www.houki-town.jp/public/hyuusen/

ケーブルテレビ(放送、高速インターネット)のサービス提供エリアを拡大するために、鳥取情報ハイウェイと市町村整備のネットワークが利用されています。また、一般社団法人鳥取県ケーブルテレビ協議会では、共同番組「とっとリンク」と題して毎月テーマを決めて情報ハイウェイを利用し全県のケーブルテレビで共同の番組配信を行っています。これにより普段は見ることのできない他の地域の情報(伝統芸能、フォーラム、イベント、生産者・企業、スポーツ等に関する情報)を視聴することが可能となっています。

鳥取情報ハイウェイ活用例5(その他の利用シーン)

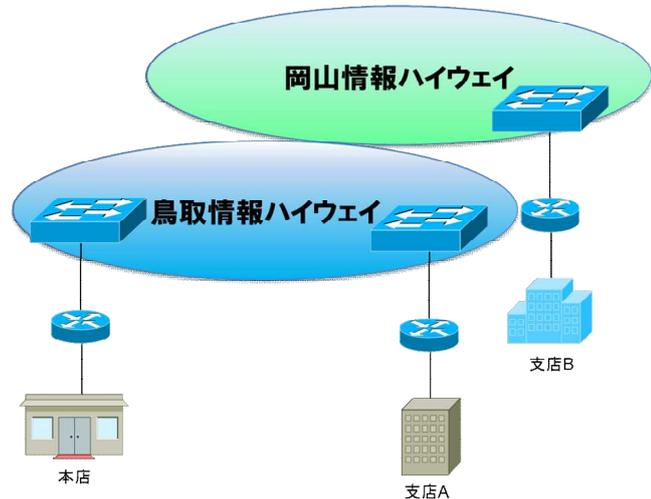
鳥取情報ハイウェイ及び岡山情報ハイウェイ上にある拠点同士で下記のようなさまざまな用途でのネットワーク構築が可能です。

【本・支店間のイントラネット利用】

鳥取情報ハイウェイに接続された本店・支店間での高速な社内LAN(イントラネット)通信が可能です。

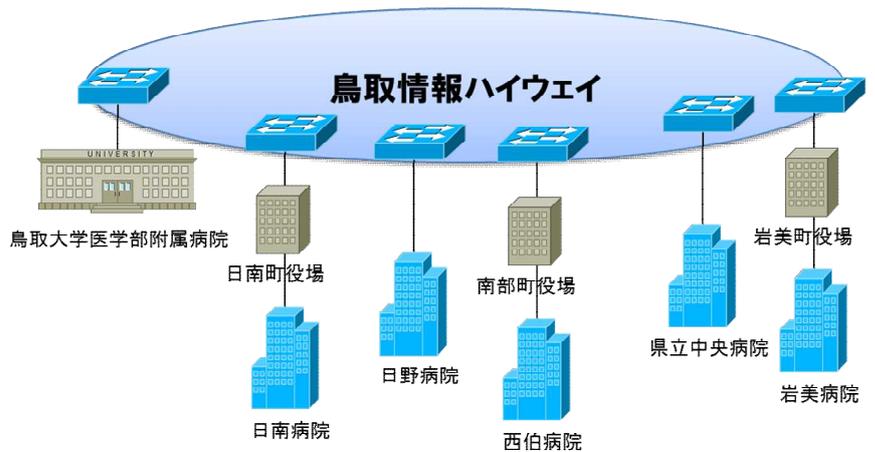
遠隔起動できる社内システムサーバを複数個所に設置することで災害に強い構成を組むことが可能になります。

※岡山情報ハイウェイを利用した本・支店間通信には「公益性」条件を満たす必要があります。詳しくは岡山県県民生活部情報政策課までお問い合わせください。



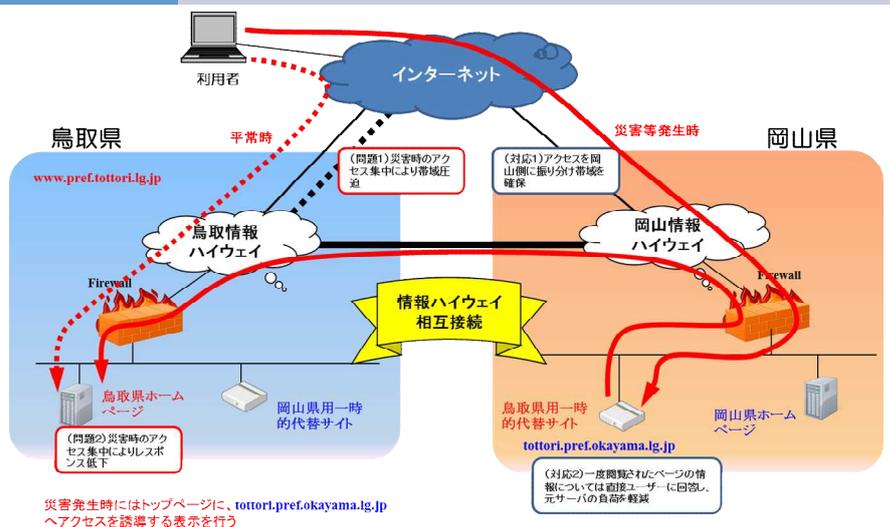
【おしどりネット3】

平成26年4月より鳥取県地域医療連携ネットワーク(おしどりネット3)が稼動しました。おしどりネット3では鳥取情報ハイウェイに接続された鳥取大学医学部附属病院のほか、県立中央病院や地域の病院等が接続され、電子カルテの共同利用等が進められています。



【災害時相互支援協定】

鳥取県と岡山県は災害時相互支援協定を締結しており、災害等の発生時にホームページへのアクセスが集中して閲覧が困難な状況となった場合に、鳥取・岡山情報ハイウェイを利用してお互いに代替サイトを公開可能な仕組みを構築しています。



利用申込手続き

ポイント

鳥取情報ハイウェイの利用申込みに係る各種様式は全て鳥取県のホームページ「とりネット」からダウンロード可能です。

<http://www.pref.tottori.jp/db/downyoushiki.htm> (経済、産業、IT、労働のタブ内)

鳥取情報ハイウェイの利用手続き

手順	項目	具体的内容	備考
①	利用相談・協議、利用申込書(様式第1号)の提出	まずは鳥取情報ハイウェイ管理センターに御相談ください。必要に応じて鳥取県庁情報政策課担当との協議を行います。調整した内容に基づいて利用申込書を情報政策課へ提出してください。	
②	利用承認書の交付、利用契約の締結	利用契約は県(情報政策課)との締結になります。	
③	接続作業日程の調整、VLAN設定依頼書(様式第4号)の提出	利用契約締結後、接続日を決定します。実際に鳥取情報ハイウェイ上に利用者専用の仮想ネットワーク(VLAN)を作成するには、利用申込書とは別にVLAN設定依頼書の提出が必要です。	
④	接続・開通確認・利用	VLAN設定完了後、申請者あてに実際に利用可能なポートNOについて連絡いたします。	

鳥取情報ハイウェイ管理センター
〒680-8570 鳥取市東町一丁目220
電話：0857-26-8329
電子メール：highway-noc@pref.tottori.jp

鳥取県総務部 情報政策課
〒680-8570 鳥取市東町一丁目220
電話：0857-26-7852,7849
電子メール：jouhou@pref.tottori.jp

ポイント

岡山情報ハイウェイ上の拠点とのネットワークを構築するには、鳥取情報ハイウェイの申込みとは別に、岡山情報ハイウェイへの利用申込みが必要となります。下記のURLより電子申請及び申請書ダウンロードが可能です。http://s-kantan.com/pref-okayama-u/offer/offerList_detail.action?tempString=johoHW

岡山情報ハイウェイの利用手続き

手順	項目	具体的内容	備考
①	利用相談・協議、使用許可申請書の提出	まずは、岡山県情報政策課担当にご相談ください。内容に応じて、岡山情報ハイウェイNOC職員を交えた協議を行います。協議によって調整した内容に基づいて作成した使用許可申請書を情報政策課へ提出してください。	
②	使用許可書の交付	申請内容について岡山情報ハイウェイ接続検討委員会の意見聴取を経た審査が行われ、許可されれば使用許可書が交付されます。なお、申請者の性質及び利用用途によっては、上記の意見聴取が行われない場合もあります。	
③	接続設定票の発行	申請内容に基づき、接続ポートやVLAN情報を記した接続設定票が発行されます。	
④	接続・開通確認・利用	使用許可書に記された日以降に接続を行うことで利用が可能となります。	

岡山情報ハイウェイNOC
電話：086-292-6557
電子メール：okix-tech@okix.ad.jp

岡山県県民生活部 情報政策課
〒700-8570 岡山市北区内山下二丁目4-6
電話：086-226-7265
電子メール：johoHW@pref.okayama.jp

用語	意味
ISP(Internet Services Provider)	インターネット接続事業者。
IX(Internet eXchange)	インターネットサービスプロバイダ相互間を接続する接続点。この相互接続により異なるプロバイダに接続しているコンピュータ同士の通信が可能。
LAN(Local Area Network)	狭い空間においてコンピュータやプリンタ等の機器を接続するネットワーク。
NOC (Network Operation Center)	ネットワークの監視等を行う中央ネットワーク監視室。ネットワークの接続拠点機能も有する。
OKIX	Okayama Internet eXchange
POP(Point of Presence)	ネットワークの接続拠点施設。
VLAN(Virtual Local Area Network)	仮想通信網。遠隔地のネットワーク同士をLAN同様に運用することを可能とする仕組み。
アクセスポイント	NOC、POP、中継所の他、一部の市町村の施設を指す。
イーサネット(Ethernet)	IEEE802.3委員会で標準化されたLAN等に用いられるネットワークの規格。
データセンター	高度なセキュリティ環境を有し、サーバやストレージ等を大量に保管・管理するための施設。
プロバイダ	→ISP
ベストエフォート	品質保証がされていない通信サービスの提供方式。
レイヤ2	OSI参照モデルの第2層(データリンク層)。直接接続された機器間の通信方式が規定されている。
広域イーサネット	通信事業者の提供する広域なイーサネット網。

NOC、POPへの機器設置 及び VLAN設定依頼上の注意

NOC、POPへの機器設置(新規及び変更)が必要な場合は利用(変更)申込の際に併せてご相談ください。設置に当たっては電気代、ラック利用料という2種類の利用者負担経費が発生します。ラックの使用ユニット数、消費電力等のわかるカタログ等も併せて提供ください。利用者負担経費については、毎年4月20日までに当該年度分を前納していただく必要があります。年度途中での機器の増設がある場合は、追加納付が必要になります。

VLAN設定依頼書については、鳥取情報ハイウェイ上の2拠点間接続を行う場合は、接続を行う2者双方からの提出が必要となりますのでご注意ください。(社内LAN利用の場合を除く)また、VLAN開通希望日の概ね2週間前までに事前相談の上、VLAN設定依頼書を提出していただくようお願いします。