

交通技術系行政

分野1

— 交通の安全・環境を守るプロたち —



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

「採用分野① 交通技術行政」の 業務とは

交通分野の制度・ルールを作り、
我が国の暮らしを豊かにします

航空・自動車・船舶・鉄道といった交通分野の制度・ルール（法律・省令等）を作りその実践を図ることにより、我が国の安全・環境を守るとともに、新たな技術の社会実装を民間企業とともに推進します。

ルールの整備にあたっては、日本製品の輸出が円滑に進むように、国内企業と連携し、我が国のルールを国際標準化に繋げるべく、国際機関との交渉・調整を積極的に行います。

財政措置（補助金・税制など）を通じて、
我が国の安全・環境レベルを向上させます

民間企業や研究機関が行う安全や環境のためになる技術の開発や実用化などに対し、補助金や税制等を活用することで、我が国の安全・環境レベルを向上させます。

「交通」は、経済の血液

自動車



航空



海事



我々は、我が国の社会経済活動を支え・
活性化する重要な役割を担います。

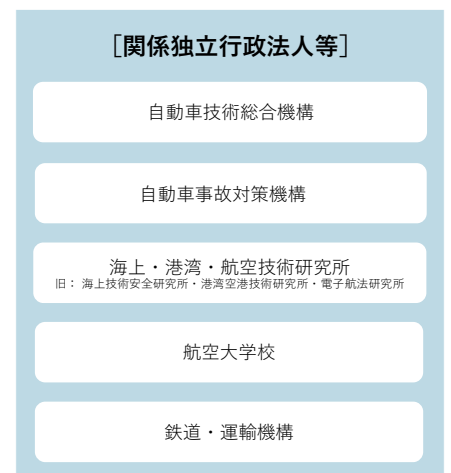
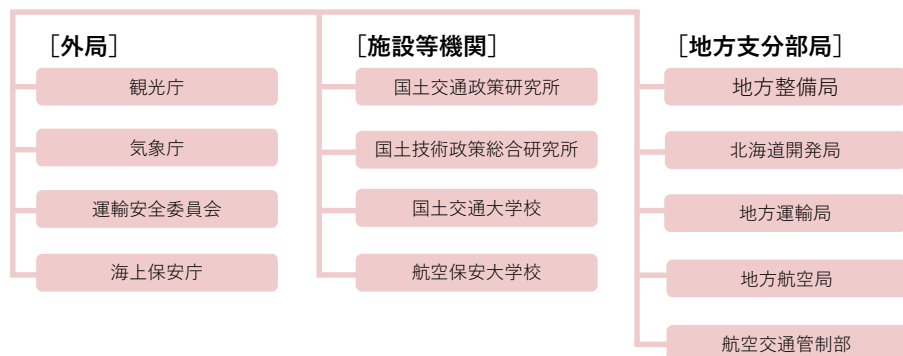
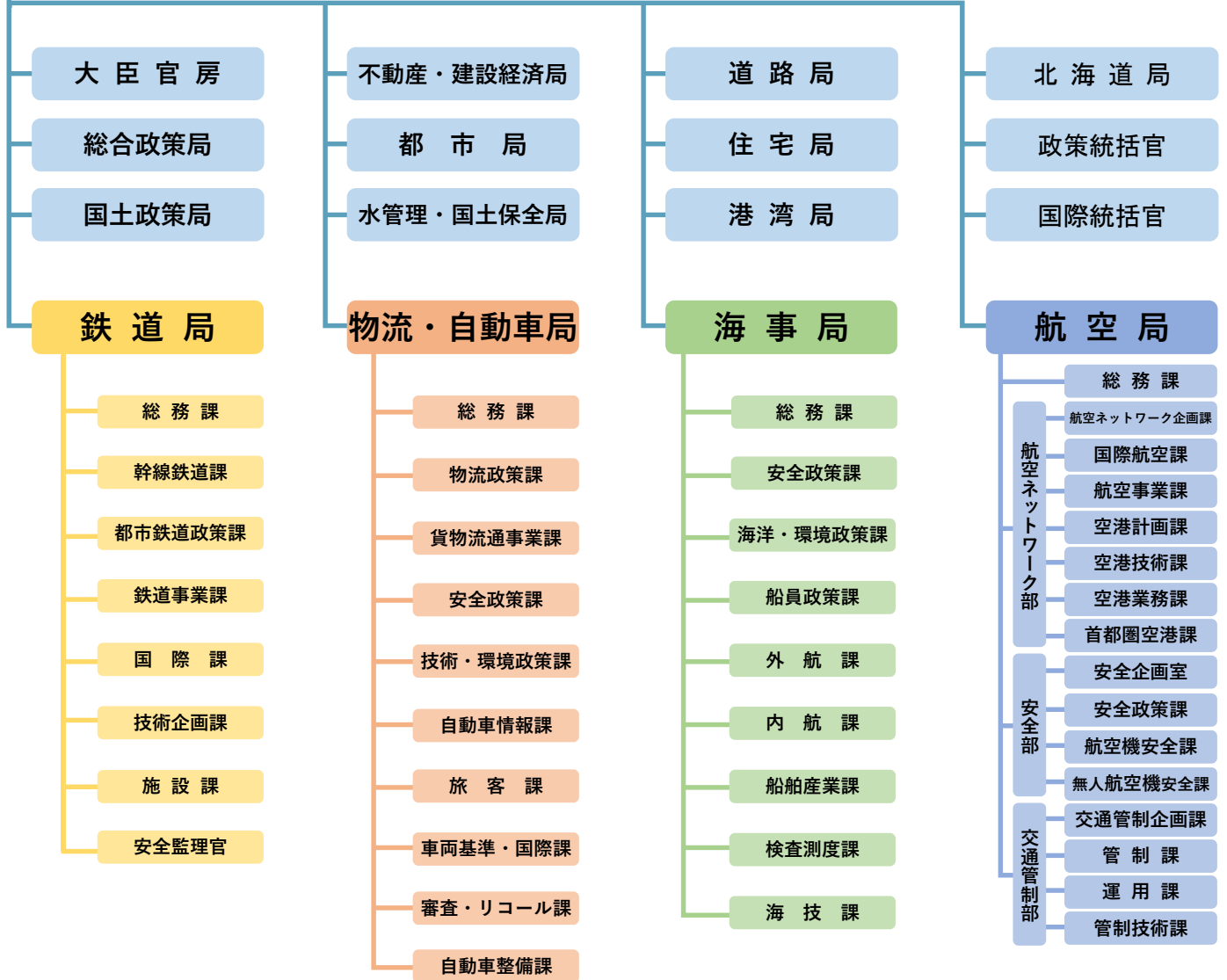
活躍の場は海外にも！

分野①で採用された場合、働く場所は、東京霞が関を中心。
多くのケースでは海外赴任を経験します。

関係組織図

国土交通省

[内部部局]



航空の安全・環境、次世代航空モビリティの導入

航空機の安全性確保

〔例〕
航空機の安全・環境を確保するための制度・技術基準を制定し、基準適合性を確認



Point! メーカー、航空会社、国際機関との高い連携が必須

パイロット・整備士等の確保

〔例〕
パイロットや整備士等の資格制度の構築・運用、パイロット等の安定供給のための養成政策の立案



Point! 人材確保策のため、裾野拡大や養成の効率化に向けた取組を強化

エアラインの指導・監督

〔例〕
航空会社の運航・整備体制が十分であることを審査・監査等を通じて確認し、安全を厳守



Point! 国内航空会社のみならず、日本に乗り入れてくる外国航空会社の重大事案等にも厳格に対処し、安心を確保

カーボンニュートラルの推進

〔例〕
2050年のCO2排出ゼロに向け、国内環境技術（水素航空機、SAFなど）の実用化を推進



【水素航空機】

出典：エアバス社HP

Point! メーカーとの連携で新技術の認証基準の早期制定と国際標準化を推進

ドローンの利活用の推進 →「空の産業革命」を後押し！

高度な飛行（レベル4（人の上を飛行））が可能な制度を構築・初飛行が実現

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
空撮 橋梁点検	農薬散布 土木測量	無人地帯での 目視外飛行	有人地帯での 目視外飛行 荷物配送等



今後も安全にドローンの利活用を推進するため、政策を検討

Point! 課題にタイムリーに対応するべく、官民一体となって検討

「空飛ぶクルマ」の推進 →「空の移動革命」の実現へ！

■空飛ぶクルマは、都市の渋滞回避、災害時の救急搬送など、様々な用途に期待



提供：SkyDrive

日本が世界に先駆けて空飛ぶクルマを実用化すべく、政策を推進

官民協議会を立ち上げ
ロードマップ制定

最新技術に対応した
基準・飛行ルールを制定

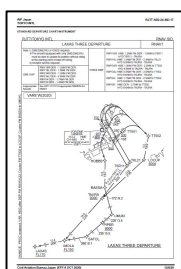
Point! 大阪・関西万博での飛行実現に向け官民一体で推進

航空交通システムの変革

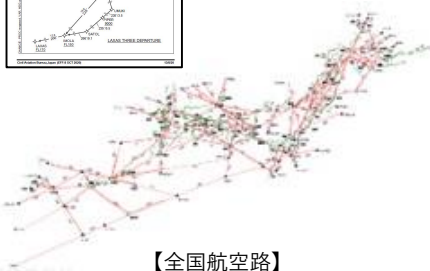
- 国土交通省では直轄事業としてエアライン等に対する管制サービスを管制官等により提供
- 総合職採用の場合、将来の航空管制サービスの企画や制度設計等を担当（次世代管制サービスの構築）

空には 見えない道がある！

- 航空機は自由に空を飛べる訳ではなく、決められた経路を飛行



【羽田空港
出発経路例】



【全国航空路】

空には 目印がつけられない！

- 航空機は人工衛星や地上施設の電波を頼りに飛行



準天頂衛星
(GPSの補強等)



VOR/DME（無線標識）
(飛行の際の道しるべ)



ILS（着陸システム）
(悪天候時に航空機を誘導)

空は 大混雑！

- アジアの経済発展やLCC就航により交通量が増大。
- 航空路は大混雑。



渋滞中の航空機

空の問題を解決！

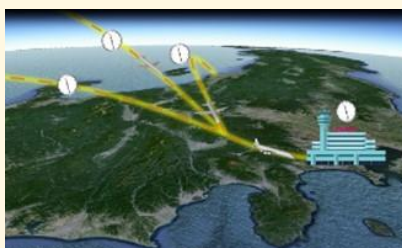
航空交通システムの変革

現在



航空管制官の音声による指示に従いパイロットが操縦

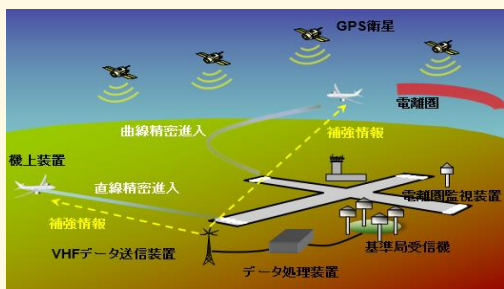
将来の航空交通システム（イメージ）



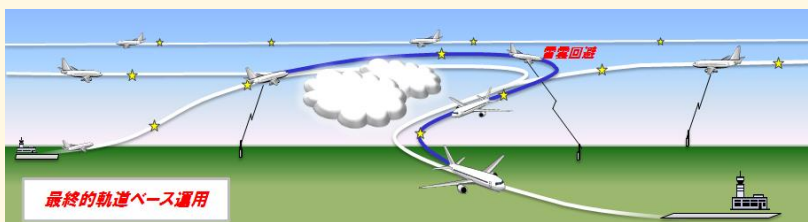
地上のコンピュータにおいて算出された軌道情報やデータ通信を活用し、自動化を促進した飛行

「人→自動化（部分）」で
安全性、処理容量、定時性等
を向上

変革に向けた取組みの例



衛星を用いて滑走路へ誘導する地上航法装置



既定の空域や経路によらない、最適な飛行軌道に随時修正・調整

自動車の安全の確保・環境の保全①

自動車の安全の確保・環境の保全を図るため、自動車の設計から使用段階まで総合的に対応を実施

設計・製造

新車

使用時

安全基準の策定

交通事故を分析し、事故による死傷者数削減のために必要な安全基準を策定

■ 自動運行装置の安全基準

自動運転車の開発・実用化・普及を図るため、自動運転車が安全に道路を走行するために求められるシステム（自動運行装置）の性能等を定めた安全基準を策定



■ 衝突被害軽減ブレーキの基準

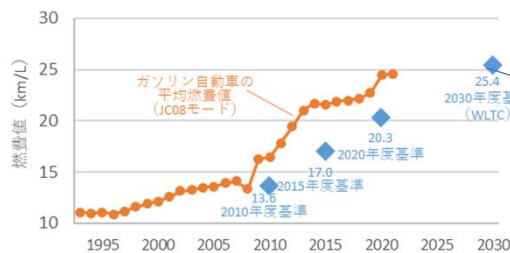
高齢運転者による事故を防止するため、歩行者も検知する衝突被害軽減ブレーキの搭載を義務付け



環境基準の策定

地球温暖化等への環境対策として、自動車の燃費や排ガスに関する基準を策定

自動車からのCO2排出量（日本全体の約2割）を削減するため、自動車メーカーに対して燃費目標値を設定し、更なる燃費改善を促進



E Vも取り入れた野心的な2030年度燃費基準を作成

新型自動車の認証

自動車メーカーが大量に生産・販売する自動車について、衝突・燃費試験等により、安全・環境基準への適合性を確認



使用中の自動車の安全確保・環境保全

■ 定期的な点検整備、検査の義務付け

高度化する先進安全装置等への電子的な検査を導入



■ リコール制度の適切な実施

- ▶ ユーザーやメーカーから情報を収集し、リコールの疑いのある不具合について技術的検証を実施
- ▶ メーカー監査により、リコール隠しなどの不正を防止



基準の国際調和

- ▶ 自動車の円滑な国際流通を図るため、自動車の安全・環境基準の国際調和を積極的に推進
- ▶ その中で、日本が強みを持つ技術の国際基準化に向けて、国連の会議に参加し、国際基準を積極的に提案するなど、国連における議論を主導



副議長を務める国土交通省職員

自動車の安全の確保・環境の保全②

自動運転などの安全性向上に資する新技術が円滑に開発・実用化され、普及が促進されるために、様々な施策を実施

新技術搭載車両の普及を促進させるような環境を整備

自動運転技術の開発・実用化・普及のための環境整備

	現在（実用化済み）			2025年まで	未定
自動運転レベル	【レベル1】 縦又は横の一方方向の運転支援 ・衝突被害軽減ブレーキ ・車線維持支援等	【レベル2】 縦・横方向の運転支援 ・車線変更支援 ・ハンズオフ機能等	【レベル3】 一定の条件下で自動運転 (条件外では運転者が安全確保)	【レベル4】 一定の条件下で完全自動運転 (条件外でも車両が安全確保)	【レベル5】 完全自動運転
開発状況	ほぼ全ての新車乗用車に衝突被害軽減ブレーキが搭載（2022年時点）  (トヨタHPより)  (スバルHPより)	高速道路でのハンズオフ機能搭載車発売（2019年）   日産スカイライン (日産HPより)	世界初の自動運転車市販化（2021年3月） (※高速道路の渋滞時)  ホンダ レジェンド (ホンダHPより)	・高速道路での完全自動運転の実現へ技術開発 ・無人自動運転移動サービス開始（2023年5月）  福井県永平寺	構想段階  (Rinspeed社HPより)
国交省の取組	<ul style="list-style-type: none"> ・実用化技術の普及促進 ・正しい使用法の周知 ・国際基準の策定（議長国として議論を主導） ・高齢運転者の事故防止等のためのサポカーの普及 	<ul style="list-style-type: none"> ・世界に先んじて、自動運転車の安全基準を策定（2020年3月） ・世界で初めてレベル3自動運転車を型式指定（2020年11月） 	<ul style="list-style-type: none"> ・より高度な自動運転機能の安全基準を策定 ・全国で初めてレベル4自動運転車を認可（2023年3月） ・無人自動運転移動サービスの拡大に向けて、全国での実証を推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術進展に応じ、検討を開始 	

電動車を活用した災害対策

電気自動車などの電動車は、環境に優しいだけでなく、災害による停電発生時にも活躍するため、ユーザーや自治体に対して災害時での活用を周知



能登半島地震発生時の電動車派遣（日産自動車提供）

ユーザーへのインセンティブの提供

安全性能に優れた自動車の普及促進

ユーザーがより安全な自動車を選べるようにするため、自動車の衝突・予防安全性能評価（自動車アセスメント）等を行い、結果を公表



スバル
「クロストレック／インプレッサ」

環境性能に優れた自動車の普及促進

環境性能に優れた自動車の普及を促進するため、エコカー減税や導入補助を実施



トヨタFCバス
(トヨタ・日野)



プリウスPHV（トヨタ）

我が国の経済活動を支える海事産業 ～船舶の安全確保と環境汚染防止に向けて～

日本の海事産業

日本の海運は
世界有数の規模

世界上位6社のうち3社が日本

海運は成長産業

世界経済の成長に伴い
輸送量が一貫して増加

世界有数の
造船・船用工業

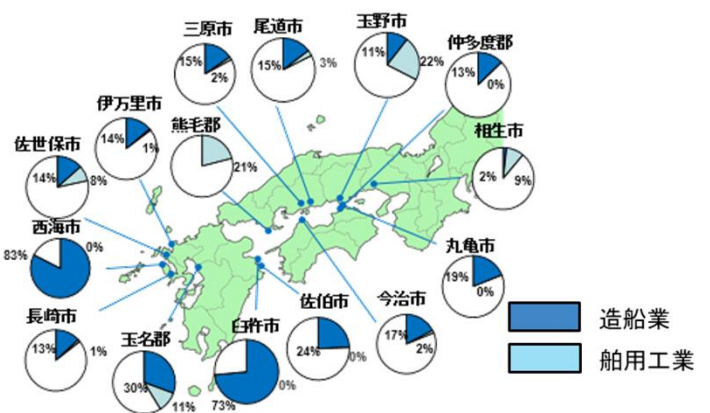
世界シェア2割（3位）

日本の生活・経済活動を支える 海上輸送



主な資源の対外依存度
(Shipping Now 2021-2022)

地域を支える主要産業



(出典)
製造業全体：経済産業省「2020年工業統計調査」
造船業及び船用工業：国土交通省調べ（2020年実績）

海事局業務の全体像

① 船舶の安全確保

- 船舶の安全基準の策定から、その執行(船舶検査や外国船への強制立入検査等)までを一元的に実施
- 国際海事機関(IMO)における国際基準の策定に貢献・議論を主導
- デジタル技術による船舶検査の高度化(AIによるエンジン故障の検知等)を推進

大型コンテナ船の折損事故



事故の原因分析

→ 国際提案、条約改正

② 船舶による環境汚染の低減・防止

- 地球温暖化や大気汚染対策が課題
- 日本は「国際海運2050年カーボンニュートラル」を目指すため水素燃料船・アンモニア燃料船等の開発を支援
- IMOにおける国際基準作りも主導



エンジン等の国産化により、国際競争力を強化

③ 海事産業のイノベーション推進、事業基盤強化

- 造船・船用事業者と他産業との連携による次世代技術開発を支援
- 洋上風力発電の市場拡大、海洋エネルギー・鉱物資源開発への進出を推進
- ODA(政府開発援助)による海上保安庁船の供与等の国際協力やインフラ輸出



浮体式洋上風力発電

新技術・国際基準の導入への対応 ～我が国の強みを一層伸ばすために～

自動運航船の実現

海難事故の減少、船員の労働環境改善、我が国海事産業の競争力強化等のため、自動運航船※の2025年までの実用化を目指す。

※ フェーズII：陸上からの操船やAI等による行動提案で船員をサポートする船舶

取組内容

- ▶ 技術開発支援
- ▶ 実証事業等の成果を基に国際ルール作りに貢献
- ▶ 安全ガイドラインの策定

自動運航船の例



①自動離着岸機能：大型旅客船(全長190m)の入出港操作を自動化



②遠隔操船機能：400km離れた陸上施設から遠隔操船

戦略的な国際基準の制定(国際海運からの温室効果ガス排出削減)

年間約7.0億トン(ドイツ一国分に相当)の国際海運からのCO2排出量を削減するため、世界統ルールを策定する国際海事機関(IMO)において、日本は世界有数の海運・造船国として議論を主導



議長を務める国土交通省職員

我が国の強みである
省エネ技術を活かした
国際条約の提案

一体的に実施!

強みをさらに伸ばす
施策(技術開発・
実証支援等)

最近の実績

- ▶ 日本提案をベースに、船舶に対する新たなCO2排出削減対策を導入する条約改正案が採択
- ▶ 「国際海運2050年カーボンニュートラル」の目標を米国・英国等と共同提案

海事産業の振興(デジタル改革によるDX造船所の実現)

船舶の設計・建造・運航・メンテナンスのデータ連携により、船舶のライフサイクル全体を効率化する「DX造船所」の実現を支援



抜本的生産性向上や
国際競争力の強化を実現

3局技術系職員の強み [例：自動運転技術]



出典：トヨタ自動車

“空飛ぶクルマ”（※）
電動垂直離着陸型無操縦者航空機



自動運転車



無人航空機（ドローン）
空飛ぶクルマ

技術基準の考え方や 安全性評価手法について ノウハウを モード横断的に共有

自動運航船



離着棧：離着棧にはネットワーク化されたタグも活用



船内：拡張現実(AR)や陸上からの支援等で、船内機器を保守管理



陸上：船舶や周辺状況を刻々とモニタリング。必要な場合に支援提供



ブリッジ：AIの支援等を受けて操船

海外機関での活躍

活躍の場は海外にも…

国土交通省の技術系職員が世界中の機関で活躍しています。

UN/ECE/WP29

国連・自動車基準調和世界フォーラム

WP29（自動車基準調和世界フォーラム）は、自動車基準の世界調和、認証を輸出入国・地域間でお互い認め合う相互承認の導入等を目的としています。

日本は主要メンバーとして、本会議の副議長や専門分科会の議長を務めるなど、積極的に貢献しています。



IMO

国際海事機関

IMOは、海上の安全、海洋汚染の防止に関する国際条約等を策定すること等を目的に設立された国連の専門機関。

我が国は、安全・環境に関する技術基準の策定等に主導的な役割を果たしています。



ICAO

国際民間航空機関

我が国は、ICAOの理事国として重要な位置を占め、特に技術分野では、航空委員会や各技術専門委員会において、国際標準策定に係る審議活動に積極的に参加しています。



OECD

経済協力開発機構

経済援助、開発途上国援助、多角的な自由貿易の拡大を目的としたOECDにおける、造船部会、観光委員会、道路交通研究計画等の委員会に積極的に参加し、国際協調に努めています。



その他 在外公館等

北米、欧州、アジアなどの各国在外公館、OECD、IMO、ICAO等での勤務の機会があり、活躍の場は世界に広がっています。

欧州

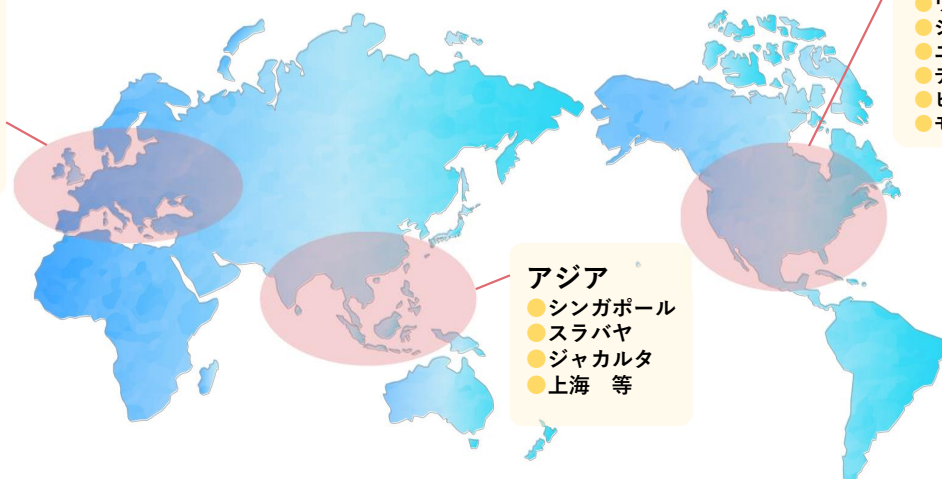
- ロンドン
- ブリュッセル
- ジュネーブ
- デュッセルドルフ
- パリ
- オスロ 等

北米

- ワシントン
- シアトル
- ニューヨーク
- デトロイト
- ヒューストン
- モントリオール 等

アジア

- シンガポール
- スラバヤ
- ジャカルタ
- 上海 等



OB/OG訪問
随時受付中！

お問い合わせ

採用全般

国土交通省 総合職技術系採用本部
Mail : hqt-engineer@mlit.go.jp
TEL. 03-5253-8129

交通分野 の 業務内容

国土交通省

海事局（令和6年度間い合わせ窓口）
検査測度課 [03-5253-8111(内線44155)]

航空局

安全部安全政策課 [内線48332]

物流・自動車局

技術・環境政策課 [内線42202]



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

イベント情報

◆ Web



◆ Twitter



◆ Instagram



職員紹介

◆ YouTube



Access [交通アクセス]



〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-3合同庁舎第3号館
TEL.03-5253-8111 [代表]

URL <https://www.mlit.go.jp/saiyojoho/>

令和6年6月