

港湾計画・港湾整備事業評価等に関する調査・検討

ニュージェックでは、全国の港湾計画や長期構想、港湾整備事業評価等に関する調査・検討を行っています。統計解析や企業ヒアリングによって、港湾で取り扱う貨物（コンテナ貨物やバラ貨物）の現状把握と将来の需要推計を行い、港湾整備によって発現する便益を計測し、投資効果进行评估します。大型クルーズ船の誘致、高規格コンテナターミナルや洋上風力発電基地港の整備、カーボンニュートラルポート形成方策等、最新のトピックスにも積極的に取り組んでいます。



技術紹介 国際物流ターミナル整備事業に関する事業評価検討



＜具体的な実施例＞

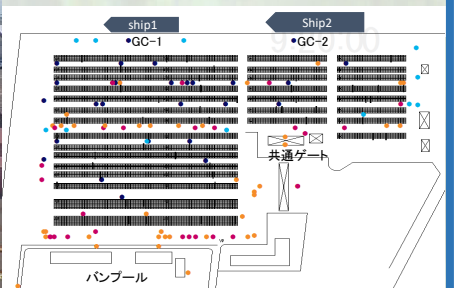
- 港湾統計等の各種統計分析や企業ヒアリング調査によって、対象港湾での取扱貨物量や寄港する船の船型、頻度等を把握します。
- 現地踏査とUAV空撮によって、岸壁や背後ヤード等の現在の利用状況を把握します。
- 将来の取扱貨物量に対する需要推計を行い、想定される船型や寄港頻度からバースウィンドウを作成し、港湾整備によって新たに発現する各種便益を計測します。
- 費用便益分析によって港湾整備の投資効果进行评估し委員会に諮る説明資料を作成します。

※図は、事業実施（岸壁整備）によって大型船が直接寄港できるようになり、海上輸送コストが削減されることを説明しています。

技術紹介 高規格国際コンテナターミナルの最適化シミュレーション



- コンテナターミナルを出入りする車両やガントリークレーン、門型クレーン等の動きをモデル化し、仮想空間の中で動かします。貨物量に対してターミナルの能力が低いと、ゲート待ち渋滞等が発生します。
- ヤードの配置やクレーンの導入基数、入出場ゲート数等を変数として、最適なヤード配置やゲート数等の設定を提案します。



※高規格国際コンテナターミナルにおける交通流シミュレーションのフロー（中央）とシミュレーション結果の一例（右下）です。

◆◆ 港湾計画チームが提案する具体的な技術

◆蓄積したノウハウと他グループとの連携

- ・総合建設コンサルタントの強みを活かす横連携
(臨港道路：道路G、コンテナターミナル共通ゲート：建築G、CNP：地球環境G・再生エネルギーG)
- ・各種企業ヒアリング調査（船社、港運会社、陸運会社、荷主、港湾利用者等）
- ・港湾計画の改訂・変更（一部変更、軽易な変更等）
- ・長期構想検討
- ・各種事業評価検討業務（新規採択、再評価及び事後評価）

◆検討を後押しする様々なサポート技術開発

- ・無人航空機（UAV）による港湾施設の撮影、3次元画像の作成
- ・滞船シミュレーションを用いた滞船緩和検討
- ・カスケード分析による船舶大型化検討
- ・GPS追跡調査による港湾利用車両の動線把握と可視化
- ・交通流シミュレーションによる高規格コンテナターミナルの施設配置の最適化検討

◆◆ 港湾計画チームの主な業務実績

発注者	業務名	工期	キーワード
国土交通省 東北地方整備局 小名浜港湾事務所	相馬港整備効果検討業務	R1.07～ R2.03	国際物流ターミナル、静穏度解析、国際バルク戦略港湾との連携、 局長表彰
国土交通省 関東地方整備局 千葉港湾事務所	千葉港千葉中央地区国際物流ターミナル再編事業検討業務	R1.07～ R2.03	複合一貫輸送ターミナル、耐震強化岸壁設計、静穏度解析、 事務所長表彰
国土交通省 四国地方整備局 高松港湾・空港整備事務所	高松港朝日地区整備効果検討業務	R1.09～ R2.02	フェリー貨物、複合一貫輸送ターミナルの新規事業採択、 局長表彰
国土交通省 中部地方整備局 本局港湾空港部	高規格ユニットロードターミナル形成方策検討業務	R3.11～ R4.03	PORT2030、高規格ユニットロードターミナル、GPS調査、港湾AI技術
内閣府 沖縄総合事務局 那覇港湾・空港整備事務所務局	中城湾港事業評価業務	R3.04～ R4.03	国際物流ターミナル、ROROバース、滞船シミュレーション、 事務所長表彰
山形県 港湾事務所	酒田港港湾計画（一部変更）策定業務委託	R3.10～ R4.03	洋上風力発電基地港湾、港湾計画の一部変更、土地利用計画、護岸整備
石川県 土木部港湾課	金沢港・七尾港カーボンニュートラルポート形成計画策定業務委託	R4.08～ R5.05	カーボンニュートラルポート、CO2排出量調査、アンケート調査、ヒアリング調査、水素需要量推計、CNP形成方策検討
国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部	神戸港荷さばき地内施設配置計画等検討業務	R04.08～ R05.03	国際コンテナ戦略港湾、ターミナルレイアウト、交通流シミュレーション、ゲート配置検討、渋滞長分析
国土交通省 関東地方整備局 京浜港湾事務所	令和4年度 横浜港における整備効果検討業務	R04.05～ R05.03	国際コンテナ戦略港湾、再編整備事業、カスケード分析、 局長表彰
国土交通省 中国地方整備局 広島港湾・空港整備事務所	管内港湾整備効果検討業務	R04.05～ R05.01	国際物流ターミナル整備事業、ふ頭再編改良事業、 事務所長表彰

お問い合わせ・ご質問につきましては以下までお願いいたします

