

§ 3. 概算事業費の算定

1. 検討概要

海峡部の構造および供用形態により6パターンを想定し事業費を算出

豊予海峡部（大分県佐賀関半島～愛媛県佐田岬半島）の構造形式をトンネル・橋梁とし、それぞれ供用形態を道路単独供用、鉄道単独供用、道路・鉄道併用の3パターンに分類した。

構造形式2パターン、供用形態3パターンの全6パターンについて既存事例等をもとに単価を算出し、概算事業費を算定した。

トンネル案

道路

鉄道

道路+鉄道

橋梁案

道路・鉄道併用

単価設定

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=44.6km

大分側陸上部
L=28.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=102.2km

大分側陸上部
L=14.2km

豊予海峡部
L=21.2km

愛媛側陸上部
L=40.9km

大分側陸上部
L=27.9km

豊予海峡部
L=20.7km

愛媛側陸上部
L=97.4km

大分側陸上部
L=17.9km

豊予海峡部
L=14.9km

愛媛側陸上部
L=

2. 概算事業費一覧

以下に各供用形態の概算事業費一覧表を示す（事業費は10億円単位の表示とする）。

表 3-1. 概算事業費一覧表

トンネル案(道路)

大分側陸上部 L=14.2km
豊予海峡部 L=21.2km
愛媛側陸上部 L=40.9km
全長 L=76.3km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■トンネル案(高速道路4車線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	14.2km	42億円/km	600億円
	陸上部	21.2km	216億円/km	4,580億円
豊予海峡部	トンネル	21.2km	216億円/km	4,580億円
	陸上部	40.9km	42億円/km	1,720億円
愛媛側・陸上部	トンネル	40.9km	42億円/km	1,720億円
	陸上部	76.3km	10,590億円	10,590億円
全	トンネル	76.3km	42億円/km	3,212億円
	陸上部	76.3km	2,130億円	10,590億円

トンネル案(鉄道)

大分側陸上部 L=27.9km
豊予海峡部 L=20.7km
愛媛側陸上部 L=97.4km
全長 L=146.0km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■トンネル案(新幹線単線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	27.9km	41億円/km	1,150億円
	陸上部	20.7km	79億円/km	1,640億円
豊予海峡部	トンネル	20.7km	79億円/km	1,640億円
	陸上部	97.4km	41億円/km	3,999億円
愛媛側・陸上部	トンネル	97.4km	41億円/km	3,999億円
	陸上部	32箇所	3,750億円/箇所	120億円
全	トンネル	146.0km	41億円/km	6,039億円
	陸上部	146.0km	3,750億円/箇所	120億円

トンネル案(道路+鉄道)

大分側陸上部 L=146.0km
豊予海峡部 L=14.9km
愛媛側陸上部 L=102.2km
全長 L=263.1km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■トンネル案(高速道路4車線+新幹線複線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	146.0km	42億円/km	6,132億円
	陸上部	14.9km	216億円/km	3,212億円
豊予海峡部	トンネル	14.9km	216億円/km	3,212億円
	陸上部	102.2km	42億円/km	4,304億円
愛媛側・陸上部	トンネル	102.2km	42億円/km	4,304億円
	陸上部	263.1km	2,130億円	5,604億円
全	トンネル	263.1km	42億円/km	11,052億円
	陸上部	263.1km	2,130億円	5,604億円

橋梁案(道路)

大分側陸上部 L=17.9km
豊予海峡部 L=14.9km
愛媛側陸上部 L=44.6km
全長 L=77.4km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■橋梁案(高速道路4車線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	17.9km	52億円/km	930億円
	陸上部	14.9km	1,000億円/km	1,490億円
豊予海峡部	トンネル	14.9km	52億円/km	774億円
	陸上部	44.6km	52億円/km	2,320億円
愛媛側・陸上部	トンネル	44.6km	52億円/km	2,320億円
	陸上部	77.4km	1,810億円	13,912億円
全	トンネル	77.4km	52億円/km	4,044億円
	陸上部	77.4km	1,810億円	13,912億円

橋梁案(鉄道)

大分側陸上部 L=28.9km
豊予海峡部 L=14.9km
愛媛側陸上部 L=102.2km
全長 L=146.0km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■橋梁案(新幹線複線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	28.9km	60億円/km	1,730億円
	陸上部	14.9km	60億円/km	894億円
豊予海峡部	トンネル	14.9km	60億円/km	894億円
	陸上部	102.2km	60億円/km	6,132億円
愛媛側・陸上部	トンネル	102.2km	60億円/km	6,132億円
	陸上部	146.0km	1,460億円	21,300億円
全	トンネル	146.0km	60億円/km	13,652億円
	陸上部	146.0km	1,460億円	21,300億円

橋梁案(道路+鉄道併用)

大分側陸上部 L=146.0km
豊予海峡部 L=14.9km
愛媛側陸上部 L=102.2km
全長 L=263.1km

大分宮河内IC 保内IC

東九州自動車道

■橋梁案(高速道路4車線+新幹線複線)

区分	区間	数量	単価	事業費
大分側・陸上部	トンネル	146.0km	42億円/km	6,132億円
	陸上部	14.9km	216億円/km	3,212億円
豊予海峡部	トンネル	14.9km	216億円/km	3,212億円
	陸上部	102.2km	42億円/km	4,304億円
愛媛側・陸上部	トンネル	102.2km	42億円/km	4,304億円
	陸上部	263.1km	2,130億円	5,604億円
全	トンネル	263.1km	42億円/km	11,052億円
	陸上部	263.1km	2,130億円	5,604億円

3. 海峡部計画

1) トンネル計画

① 道路計画

道路の単価は4車線・2車線の場合でそれぞれ算出した。

海峡部の単価は、同規模で現在工事中のシールドトンネルである首都高中央環状線の新宿線の工事費単価より算出した。

以上より、概算事業費単価は4車線の場合364億円/km、2車線の場合216億円/kmとする。

表 3-2. トンネル（道路）の概算事業費単価

■工事単価（海峡部）

路 線 名			延 長	断面積	キロ単価 (トンネル1本)	キロ単価 (トンネル2本)
首都高 中央環状線	品川線		8.4km	123.0m ²	108億円	216億円
	新宿線	中央分離帯 なし	9.8km	119.3m ²	182億円	364億円
		中央分離帯 あり		143.1m ²	216億円	—

② 鉄道計画

軌道、電気系統、その他工事用費については九州新幹線の工事費単価を参考とした。
シールドトンネル（土工）の工事費単価については鉄道整備の算出モデルより導いた。※次頁算出したkm当り工事費を建設工事デフレーターにより補正を行う。

以下の表より、**海峡部鉄道計画（複線）のkm単価は約104億円**とする。

コスト縮減案として単線（断面の縮小により複線の7割を想定）の工事費単価を設定した。

海峡部鉄道計画（単線）のkm単価は約73億円とする。

表 3-3. 九州新幹線の工事費単価 (単位:百万円)

費 目	博多～新八代	新八代～鹿児島中央	合 計		
	129.97km	126.187km	256.157km	km当り	
用 地	103,720	42,518	146,238	571	: 採用値
路 盤	447,358	377,316	824,674	3,219	
軌 道	41,337	38,770	80,107	313	
建 物	23,120	12,839	35,959	140	
電 気	33,651	28,776	62,427	244	電 気
電 車 線 路	10,001	7,254	17,255	67	
発 変 電 所	13,026	20,434	33,460	131	
新幹線委託工事	92,789	25,007	117,796	460	そ の 他
工 事 用 建 物	1,965	1,408	3,373	13	
工 事 用 機 械	1,991	2,867	4,858	19	
工 事 附 帯	42,978	26,859	69,837	273	
管 理 費	51,111	35,591	86,702	338	
合 計	863,047	619,639	1,482,686	5,788	

出典: 九州新幹線工事誌(鉄道建設・運輸施設整備支援機構 鉄道建設本部九州新幹線建設局)

表 3-4. 海峡部鉄道計画工事項目別の単価

用地・土木・軌道・電気・その他 (単位:百万円/km)

費 目	複 線		単線(複線の7割)	
	単価	単価(補正)	単価	単価(補正)
用 地	571	590	400	410
路 盤	3,219	3,320	2,254	2,320
軌 道	313	320	219	230
電 気	442	450	309	320
そ の 他	1,103	1,140	772	800
合 計	5,648	5,820	3,953	4,080

■海峡部【複線】 単位:百万円)

費 目	単価
用 地	0
ト ン ネ ル	8,440 参照(表 3-5)
軌 道	320
電 気	450
そ の 他	1,140
合 計	10,350 → 104億円/km

■海峡部【単線】 単位:百万円)

費 目	単価
用 地	0
ト ン ネ ル	5,910 参照(表 3-5)
軌 道	230
電 気	320
そ の 他	800
合 計	7,260 → 73億円/km

表 3-5. トンネルの工事費単価

事業者名	路線名	トンネル 工法	断面積 m ²	掘削 延長 m	硬質 タ ^ミ	特殊施工 タ ^ミ	Uターン タ ^ミ	立坑 タ ^ミ	都心・ 郊外タ ^ミ	土木工事費	
					硬：1 軟：0	有：1 無：0	有：1 無：0	有：1 無：0	都心：1 郊外：0	m当り 百万円	金額 百万円
		パラメーター	0.258	0.340	1.132	1.060	0.786	1.241	1.047		
新幹線	豊予海峡	シールド	132.7	1,000	0	1	0	1	0	7.42	7,415

2015年度価格 **8.44**

外径 m	半径 m	円周率	断面積 m ²
13.0	6.5	3.1416	132.7

建設工事費デフレーター（鉄道）

2015年度/2000年度比

1.139

【算定モデル式】

11

工区当り土木工事費[百万円/工区]=
 exp (1.132^地質硬質タ^ミ)
 × exp (0.786^Uターン施工タ^ミ)
 × exp (1.241^中間立坑タ^ミ)
 × exp (1.047^都心タ^ミ)
 × exp (1.060^特殊施工タ^ミ)
 × (断面積[m²]^0.258×掘削延長[m]^0.340)

トンネル単価

【複線】 **8,440** 百万円/km

【単線】 **5,910** 百万円/km

※地質硬質タ^ミ：地質が硬質の場合1、軟弱の場合0（開削工事と同じ）

Uターン施工タ^ミ：Uターン施工ありの場合1、なしの場合0

中間立坑タ^ミ：中間立坑ありの場合1、なしの場合0

都心タ^ミ：都心路線の場合1、郊外路線の場合0（開削工事と同じ）

特殊施工タ^ミ：特殊施工ありの場合1、なしの場合0（開削工事と同じ）

出典：都市鉄道調査 地下鉄等鉄道整備の建設コストの標準化に関する調査報告書（平成13年3月）

財団法人運輸政策研究機構

表 3-6. 建設工事費デフレーター（2005年度基準）

平成27年6月30日付け

工事種別	建設 総合	土木			
		土木 総合	公共 事業	その他 土木	鉄道 軌道
年 月 (年度)					
2000年度	99.8	99.3	99.8	98.2	96.5
2001年度	98.1	97.5	98.0	96.5	94.8
2002年度	97.1	96.5	96.9	95.6	94.1
2003年度	97.7	97.2	97.5	96.5	95.5
2004年度	98.8	98.4	98.6	98.1	98.0
2005年度	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2006年度	102.0	102.0	101.7	102.6	104.0
2007年度	104.6	104.7	104.2	105.6	107.2
2008年度	107.9	108.6	108.2	109.3	110.2
2009年度	104.3	104.9	104.9	105.1	105.3
2010年度	104.6	105.5	105.5	105.7	106.7
2011年度	106.2	107.1	107.1	107.2	108.2
2012年度	104.5	105.7	105.9	105.4	105.9
2013年度	107.0	108.1	108.3	107.7	108.5
2014年度 (暫定)	109.8	110.9	111.2	110.4	111.1
2015年度 (暫定)	109.2	110.3	110.6	109.5	109.9
					1.139
					1.030

2000年度比

2010年度比

2) 橋梁計画

橋梁計画では、道路単独および道路・鉄道併用について4車線（有効幅員17.5m）と、2車線（有効幅員12.0m）の場合の概算事業費を算出した。

単価は、日本の長大橋（明石海峡大橋・南備讃瀬戸大橋・北備讃瀬戸大橋・下津井瀬戸大橋・来島海峡第二大橋・来島海峡第三大橋）の工事費より上部工・下部工それぞれの推計グラフを作成し算出した。

以下に、工事費推計グラフ及び概算事業費算定の内訳、長大橋の最大支間長と工事費の相関図を示す。

算出の結果、4車線整備単価は道路単独で1,000億円/km、鉄道併用で1,430億円/km、2車線整備単価は、道路単独で685億円/km、鉄道併用で987億円/kmとする（次頁）。

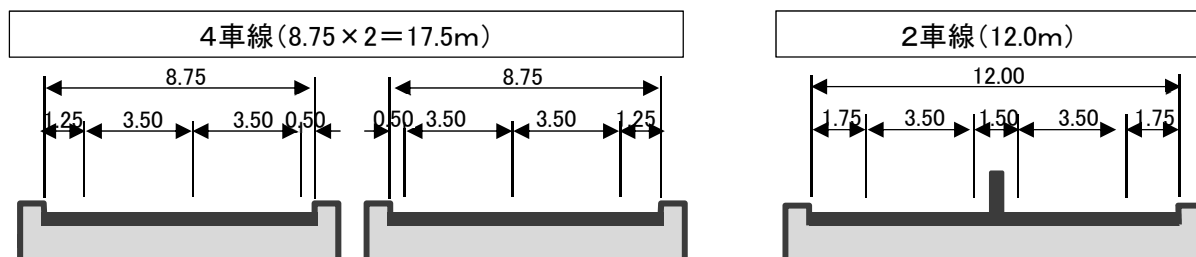
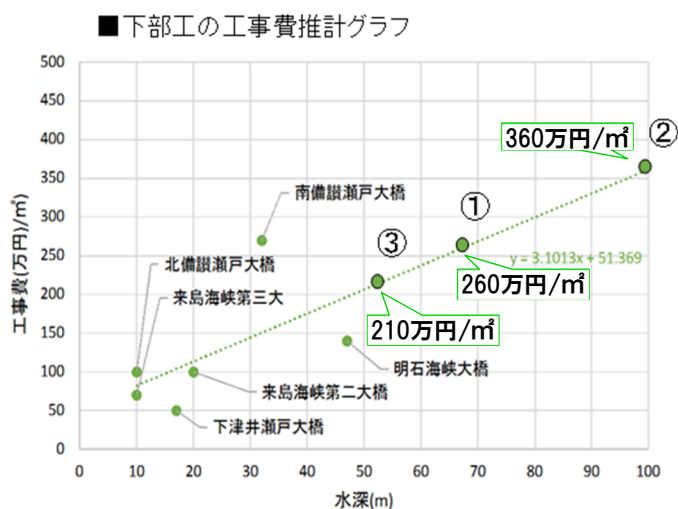
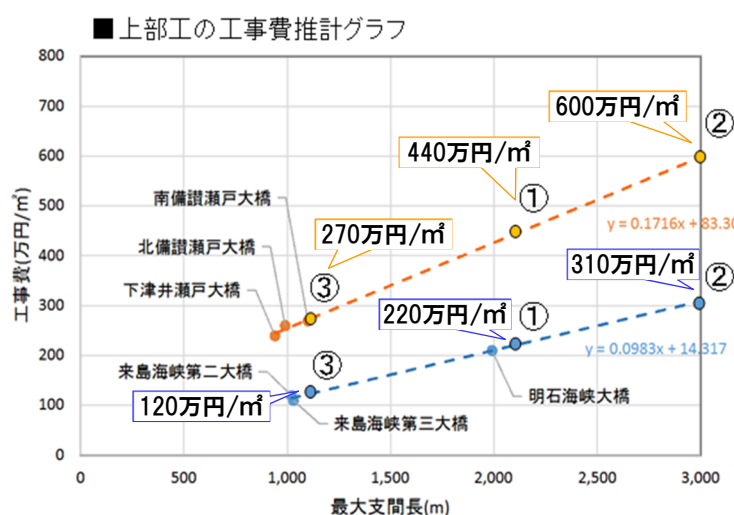


図 3-1. 橋梁計画の断面図



〔参考〕最大支間長と工事費

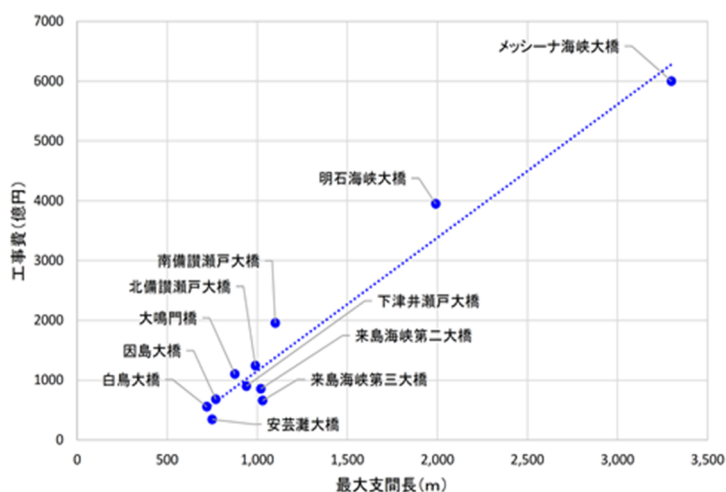


図 3-2. 橋梁（道路単独、道路・鉄道併設）の概算事業費単価

表 3-7. 海峡部橋梁計画の事業費単価〔4車線整備〕

道路規格	第1種 第3級
設計速度	80km/h
有効幅員	17.5m

■上部工工事費(鉄道併用橋)

	橋梁形式	橋長(m)	最大支間長(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	2,100	440	3,200
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	3,000	600	9,000
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	1,100	270	1,000
合計		14,900			13,200

■上部工工事費(道路橋)

	橋梁形式	橋長(m)	最大支間長(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	2,100	220	1,600
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	3,000	310	4,700
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	1,100	120	500
合計		14,900			6,800

■下部工工事費

	橋梁形式	橋長(m)	水深(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	68	260	1,900
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	100	360	5,400
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	52	210	800
合計		14,900			8,100

■橋梁概算工事費

	上部工(億円)	下部工(億円)	合計(億円)	単価(億円/km)
道路単独	6,800	8,100	14,900	1,000
鉄道併用	13,200	8,100	21,300	1,430

表 3-8. 海峡部橋梁計画の事業費単価〔2車線整備〕

道路規格	第1種 第3級
設計速度	80km/h
有効幅員	12.0m

■上部工工事費(鉄道併用橋)

	橋梁形式	橋長(m)	最大支間長(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	2,100	440	2,200
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	3,000	600	6,200
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	1,100	270	700
合計		14,900			9,100

■上部工工事費(道路橋)

	橋梁形式	橋長(m)	最大支間長(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	2,100	220	1,100
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	3,000	310	3,200
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	1,100	120	300
合計		14,900			4,600

■下部工工事費

	橋梁形式	橋長(m)	水深(m)	単価(万円/㎡)	工事費(億円)
区間①	3径間連続補剛トラス吊橋	4,100	68	260	1,300
区間②	4径間連続補剛トラス吊橋	8,600	100	360	3,700
区間③	3径間連続補剛トラス吊橋	2,200	52	210	600
合計		14,900			5,600

■橋梁概算工事費

	上部工(億円)	下部工(億円)	合計(億円)	単価(億円/km)
道路単独	4,600	5,600	10,200	685
鉄道併用	9,100	5,600	14,700	987

4. 陸上取付部計画

1) 道路計画

道路の単価は4車線・2車線の場合でそれぞれ算出した。

陸上部の単価は、トンネル案、橋梁案ともに、4車線の場合は南九州西回り自動車道（阿久根～川内）の工事費より、2車線の場合は九州中央自動車道（蘇陽～高千穂）の工事費より算出した。

以上より、概算事業費単価は4車線の場合52億円/km、2車線の場合42億円/kmとする。

表 3-9.陸上取付部（道路）の概算事業費単価

路 線 名	概 要	工 事 費	延 長	工 費 単 価
南九州西回り自動車道 （阿久根～川内）	第1種第3級 設計速度 80km/h 4車線	670億円	13km	52億円/km
九州中央自動車道 （蘇陽～高千穂）	第1種第3級 設計速度 80km/h 2車線	925億円	22km	42億円/km

2) 鉄道計画

鉄道の単価は、九州新幹線の工事費単価（博多～新八代間、新八代～鹿児島中央間）により算出した。

算出したkm単価は、建設工事デフレーターにより補正を行った。

以下の表より、トンネル案の陸上部鉄道計画（複線）のkm単価は約58億円とし、陸上部鉄道計画（単線）のkm単価は約41億円とする。

また、橋梁案の陸上部鉄道計画のkm単価は約60億円とする。

表 3-10.九州新幹線の工事費単価

（単位：百万円）

費 目	博多～新八代	新八代～鹿児島中央	合 計		
	129.97km	126.187km	256.157km	km当り	
用 地	103,720	42,518	146,238	571	}
路 盤	447,358	377,316	824,674	3,219	
軌 道	41,337	38,770	80,107	313	
建 物	23,120	12,839	35,959	140	}
電 気	33,651	28,776	62,427	244	
電 車 線 路	10,001	7,254	17,255	67	
発 変 電 所	13,026	20,434	33,460	131	
新幹線委託工事	92,789	25,007	117,796	460	}
工 事 用 建 物	1,965	1,408	3,373	13	
工 事 用 機 械	1,991	2,867	4,858	19	
工 事 附 帯	42,978	26,859	69,837	273	
管 理 費	51,111	35,591	86,702	338	
合 計	863,047	619,639	1,482,686	5,788	

□ : 採用値

出典：九州新幹線工事誌（鉄道建設・運輸施設整備支援機構 鉄道建設本部九州新幹線建設局）

表 3-11.トンネル案の陸上部鉄道計画工事費単価

用地・土木・軌道・電気・その他

（単位：百万円/km）

費 目	複 線		単線（複線の7割）	
	単価	単価（補正）	単価	単価（補正）
用 地	571	590	400	410
路 盤	3,219	3,320	2,254	2,320
軌 道	313	320	219	230
電 気	442	450	309	320
そ の 他	1,103	1,140	772	800
合 計	5,648	5,820	3,953	4,080

58億円/km

41億円/km

建物【単複同額】

（百万円/駅）

費 目	単価	単価（補正）
建 物	2,997※	3,090

→ 31億円/駅

※35,959百万円/12駅=2,997/駅

車両【単複同額】

（百万円/両）

費 目	単価	単価（補正）
車 両	360	360

→ 3.75億円/両

■参考

リニア新幹線の概算事業費を算出した。

表 3-12. リニア新幹線の概算事業費



リニア採用時〔複線〕

■トンネル案(鉄道単独)

区 間	数 量	単 価	事 業 費	用地単価	用地費
大分側・陸上部	27.9km	127億円/km	3,550億円	4.0億円/km	110億円
豊予海峡部	20.7km	163億円/km	3,370億円		
愛媛側・陸上部	97.4km	127億円/km	12,370億円	4.0億円/km	390億円
停 車 場	2箇所	240億円/箇所	480億円		
車 両	48両	8億円/両	380億円		
車 庫	110.0ha	32億円/ha	3,520億円		
全 体	146.0km		2兆3,670億円		500億円

リニア採用時〔単線〕

■トンネル案(鉄道単独)

区 間	数 量	単 価	事 業 費	用地単価	用地費
大分側・陸上部	27.9km	89億円/km	2,490億円	2.8億円/km	80億円
豊予海峡部	20.7km	114億円/km	2,360億円		
愛媛側・陸上部	97.4km	89億円/km	8,670億円	2.8億円/km	270億円
停 車 場	2箇所	240億円/箇所	480億円		
車 両	48両	8億円/両	380億円		
車 庫	110.0ha	32億円/ha	3,520億円		
全 体	146.0km		1兆7,900億円		350億円

表 3-13.リニア新幹線の工事費①

■リニア概算工事費

◆中央新幹線 品川～名古屋間 延長285km605m工事費予算書(その1)より

区間	品川～名古屋	(単位:百万円)
延長 (km)	総延長	286
	実験線既設延長	43
	総延長－実験線延長	243
工事費 (百万円)	総工事費	5,523,550
	予算書(その1)記載額	4,015,820
	総工事費－予算書金額	1,507,730

費目	金額	単位	工事費単価	備考
用地	342,040	百万円/km	1,409	
土木	路盤	百万円/km	453	
	橋梁	百万円/km	1,203	
	隧道	百万円/km	6,680	
軌道	724,360	百万円/km	2,983	
停車場(6駅分)	520,600	百万円/箇所	86,767	1駅あたり
電気・その他	防護設備	百万円/km	16	
	発電所・変電所	百万円/km	764	
	工事用建物	百万円/km	4	
	工事用機械	百万円/km	56	
	工事附帯	百万円/km	826	
	車庫・検査修繕施設	1,507,730	百万円/km	総工事費－ 予算書(その1)記載額 (予算書(その1)にて 未発注の項目)
	諸建物			
	電灯・電力線路			
	通信線路			
	運転保安施設			
	連絡設備			
	電車線路			
	車両			
合計	5,523,550			

表 3-14.リニア新幹線の工事費②

◆工事費内訳再現

費目			単位	工事単価	数量	備考
用地			百万円/km	800	252	九州新幹線補正
土木	明かり区間	高架橋・橋梁・土工	百万円/km	12,000	34	
	トンネル区間	開削トンネル	百万円/万m3	900	395	
		シールドトンネル	百万円/km	8,443	77	シールド工事単価
		山岳トンネル	百万円/km	4,000	138	
軌道			百万円/km	2,900	252	
停車場費	高架駅		百万円/駅	24,000	3	
	地下駅		百万円/駅	150,000	3	
車庫検査修繕施設費			百万円/ha	3,200	110	熊本総合車両基地並
車両			百万円/両	800	48	
その他			百万円/km	5,000	252	建築・電気・工事関係
合計					1,564	

表 3-15. リニア新幹線の工事費③

◇リニア概算工事費

陸上部〔複線〕

用地・土木・軌道・その他(百万円/km)

費 目	単価
用 地	800
土 木	4,000
軌 道	2,900
そ の 他	5,000
合 計	12,700

➡ 1 2 7 億円/km

陸上部〔単線〕

※複線×0.7＝単線

用地・土木・軌道・その他(百万円/km)

費 目	単価
用 地	560
土 木	2,800
軌 道	2,030
そ の 他	3,500
合 計	8,890

➡ 8 9 億円/km

停車場(百万円/駅)

費 目	単価
停 車 場	24,000

➡ 2 4 0 億円/駅

停車場(百万円/駅)

費 目	単価
停 車 場	24,000

➡ 2 4 0 億円/駅

車両(百万円/両)

費 目	単価
車 両	800

➡ 8 億円/両

車両(百万円/両)

費 目	単価
車 両	800

➡ 8 億円/両

車庫(百万円/駅)

費 目	単価
車 庫	3,200

➡ 3 2 億円/駅

車庫(百万円/駅)

費 目	単価
車 庫	3,200

➡ 3 2 億円/駅

海峡部〔複線〕

費 目	単価
用 地	0
土 木	8,440
軌 道	2,900
そ の 他	5,000
合 計	16,340

➡ 1 6 3 億円/km

海峡部〔単線〕

※複線×0.7＝単線

費 目	単価
用 地	0
土 木	5,910
軌 道	2,030
そ の 他	3,500
合 計	11,440

➡ 1 1 4 億円/km