

秋田新幹線トンネル整備に伴う経済波及効果分析等調査について

令和2年3月
交通政策課

1 調査の概要

(1) 目的

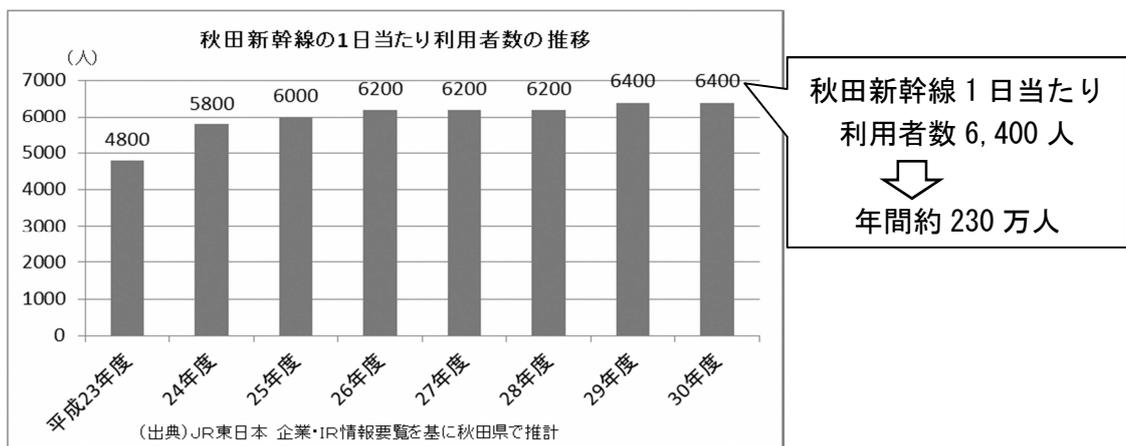
秋田新幹線トンネル整備構想の早期実現に向けて、トンネル整備に伴う地域への経済波及効果等を把握する。

(2) 調査項目

- ・トンネル整備（建設投資）による経済波及効果
- ・入込客数の増加及びその経済波及効果
- ・時間短縮による利用者便益
- ・運休・遅延による社会的損失 等

2 秋田新幹線の利用動向について

秋田新幹線は、本県と首都圏や仙台市、盛岡市等を結ぶ交通の大動脈として、1日16往復運行され、1日当たり約6,400人（約230万人／年）が利用している。

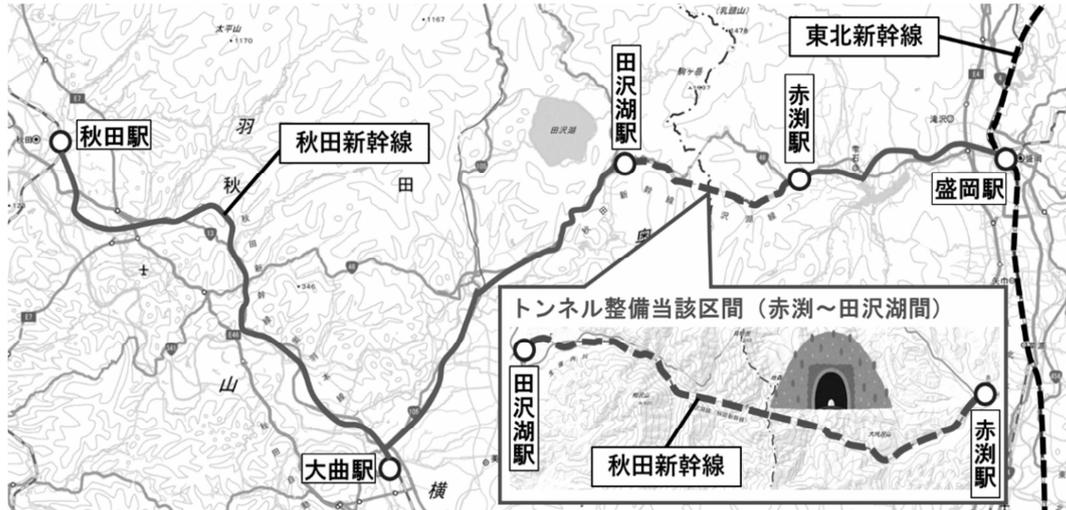


3 秋田新幹線トンネル整備構想について

秋田新幹線は急峻な奥羽山脈を横断するため、豪雨や豪雪、強風等の自然災害による輸送障害のリスクを抱え、安定運行や定時性の確保に支障を来している。

このため、JR東日本では、輸送障害のリスクに対応した防災対策の強化や高速化を図るため、岩手県の赤湊駅と本県の田沢湖駅との間にトンネルを整備する構想を持っている。

秋田新幹線トンネル整備構想区間概要



※出典 国土地理院地図に加筆

秋田新幹線トンネル整備構想の概要

整備区間	赤渕～田沢湖間（約 18.1 km） トンネル延長約 15 km（アプローチ含む）
事業費	約 700 億円
工期	着工から約 11 年
整備効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 防災対策の強化 ・ 運行の安定性・定時性の向上 ・ 高速化（所要時間短縮：約 7 分間） ・ 交流人口の拡大 ・ 県民生活の利便性向上 等

4 トンネル整備に伴う地域経済や県民生活への主な効果について

トンネル整備による主な効果として、トンネル建設という投資事業や所要時間短縮に伴う入込客数増加による経済波及効果のほか、防災対策強化による安全性の確保や運行の安定性・定時性向上などが見込まれる。

(1) 経済波及効果分析

① トンネル建設に伴う経済波及効果

トンネル整備に要する事業費約 700 億円を投資することに伴う経済波及効果について、秋田県の経済波及効果分析ツールを用いて産業連関分析を行ったところ、その波及効果は、1, 113 億円程度と推計された。

②トンネル供用による経済波及効果

トンネル整備により整備区間の所要時間が約7分間短縮することが見込まれていることから、所要時間短縮に伴う入込客数の増加を予測し経済波及効果を算出した。

その結果、本県への入込客数は南関東からの入込を中心に1日当たり110人、年間約4万人が増加し、その波及効果は年間約6億円と推計された。

秋田県への入込客数変化の発地点別内訳（人／日）

	宮城発	北関東発	南関東発	その他発	計
秋田県着	+20	+10	+70	+10	+110

※北関東：茨城県、栃木県、群馬県

※南関東：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

③トンネル整備によるその他の定性的な効果

自然災害によるリスクの大幅低減による安全性の確保、運行の安定性・定時性の向上のほか、本県への入込客増加に伴うビジネス活動の活性化やイベント等の集客エリアの拡大など、地域経済の活性化や県民生活の利便性向上が見込まれる。

(2) 秋田新幹線利用者の増加便益

トンネル整備は利用者に時間短縮による利便性向上をもたらすことから、需要予測をもとに整備前後の利用者数と短縮時間等からその便益について簡易的に試算したところ、年間約11億円の便益が見込まれる結果となった。

【利用者便益の算定根拠等】

※ 算定対象となる便益：時間短縮に伴い追加的に享受する便益

※ 整備前の利用者数：2,249千人／年（推計）

※ 整備後の利用者数：2,402千人／年（推計）

※ 70円／分（国土交通省調査の幹線旅客を対象としたモデルから算出した新幹線利用者の時間価値）

5 運休・遅延による社会的損失額の試算について

(1) 運休・遅延発生時に想定される影響

運休・遅延（以下「運休等」という。）の際に想定される影響については、旅行の取りやめや時間の損失、航空機等の代替交通手段への変更に伴う追加費用の発生などが考えられる。運休等が長期に渡る場合、風評被害による観光客の減少や地域全体のイメージダウンなどが想定される。

【想定される主な影響】

<運休時>

- ・代替交通機関を利用することによる新幹線利用者の時間損失と費用負担
- ・旅行や商談中止による利用者の機会損失、地域の消費額損失 等

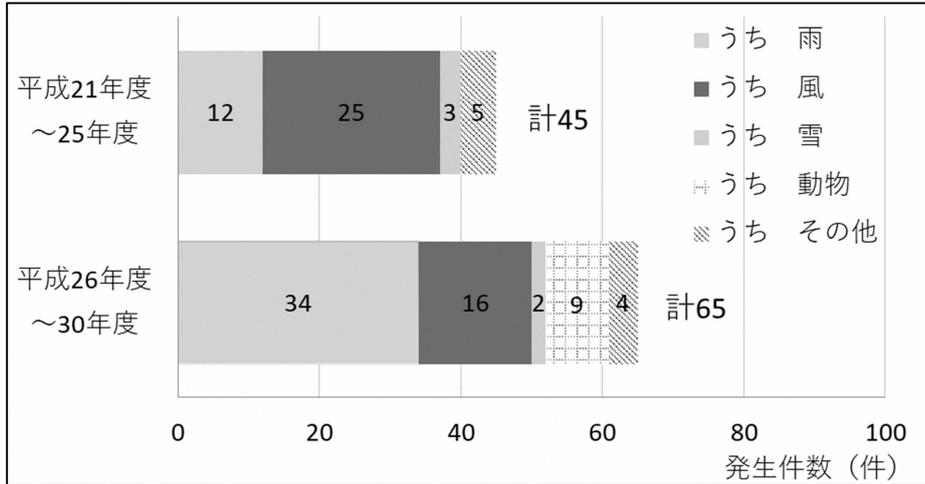
<遅延時>

- ・利用者の時間損失、行動制限
- ・東北新幹線など接続列車への遅延波及 等

(2) 最近における運休等の発生状況

平成21年度から30年度までの10年間に赤渕～田沢湖間において発生した運休等の状況を、前半、後半の各5年に大別してみると、前半5年間の45件から、後半5年間は65件に増加し、その増加要因は雨（12件→34件）、動物（0件→9件）が多くなっており、運休等の主な要因は、風から雨へとシフトしてきている。

秋田新幹線（赤渕～田沢湖間）の原因別運休・遅延件数



※出典 JR東日本による提供データより

(3) 運休等による社会的損失額の試算

近年で最も被害が大きかった平成25年8月の運休等も雨が原因であり、この事例と同規模の災害について、一定の条件のもと利用者及び地域に関する損失額を試算したところ、被影響者数は23日間で約15万人、利用者の損失額は約2.4億円、地域の損失額は約2.8億円となった。

【災害の概要】

- 平成25年8月9日発生の大雨による災害
 - 8月9日～11日（全線運休）
 - 8月12日～31日（一部運休・遅延）
 - ・総遅延本数：約1,200本
 - ・総遅延時分：約16,000分
- ※ JR東日本提供データより

項目	内容
被影響者数 ※在来線含む	約15万人 (1日当たり約6,500人)
利用者の損失額	約2.4億円 (1日当たり約1,000万円)
地域の損失額	約2.8億円 (1日当たり約1,200万円)

6 まとめ

以上のことから、秋田新幹線のトンネル整備は、自然災害等からの安全確保、同新幹線における運行の安定性・定時性向上等が図られるほか、派生的に発生する経済波及効果や回避・低減できる社会的損失も大きく、県内外の利用者はもとより本県全体にとって有益な事業である。

調査結果のまとめ

主な効果等	内 容
トンネル整備（建設投資）による 経済波及効果	約1, 113億円
秋田県への入込客数増加	年間 約4万人
入込者数増加による 経済波及効果	年間 約6億円
時間短縮による利用者便益	年間 約11億円（約7分間短縮）
その他の効果	<ul style="list-style-type: none"> ○交流人口拡大による地域活性化 <ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス活動の活性化と機会の拡大 ・イベント等の集客エリアの拡大 ・帰省や親族・友人・知人訪問の利便性向上 ・秋田のイメージアップ等
社会的損失の回避・低減	<ul style="list-style-type: none"> ○自然災害等で運休・遅延した際の社会的損失の回避・低減 <過去の災害（23日間）を参考にした損失額試算> <ul style="list-style-type: none"> ・被影響者数 約15万人 ・利用者の損失額 約2.4億円 （時間損失・代替交通経費） ・地域の損失額 約2.8億円 （来客数減による観光消費減） ○防災対策強化による安全性向上 <ul style="list-style-type: none"> ・自然災害等のリスクの大幅低減 ・安定運行による鉄道に対する信頼性向上 ・東北新幹線など接続列車の遅延防止等