

Title	国債保有期間利回りの実証研究
Sub Title	An empirical analysis of holding period return of Japanese government bond
Author	和田, 賢治(Wada, Kenji)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2024
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2023.)
JaLC DOI	
Abstract	ファイナンスにおいて様々な期待仮説の定式化が行われている。当研究では、Cox Ingersoll and Ross (1981)で連続時間のモデルで一定の仮定の下で証明された、動的一般均衡と整合的な「局所期待仮説」の検定を行った。局所期待仮説とは、長期債とスポットレートの瞬間的期待収益率の差が0であるという仮説である。検定において考慮すべき点は、1)標本対象、2)標本周期、3)標本期間である。標本対象としては、発行時点で満期10年の国債と、無担保翌日物コールレートを用いた。標本周期としては日次を選んだ。上記原論文は連続時間のモデルであり、このモデルを離散時間の観測値で検定する場合は、観測周期に関して近似が伴う。データの入手容易に考慮しつつ、最も連続時間に近い周期として日次を選んだ。標本期間としては、日本銀行が近年様々な金融政策を導入し国債大量購入を行っている事実に鑑み、研究時点で入手可能だった最も直近の2022年1月4日から2022年12月30日までとした。当期間に価格観測値のある個別48銘柄の10年物国債（第321回から第368回）に対して、観測値が存在する期間を考察対象とした。この期間に満期を迎える国債に対しては観測値終了の日付けまで、この期間に新規発行された国債に対しては、観測値開始の日付けからを観測対象期間とした。 個別国債に対して経過利子を考慮した所有期間利回りと同日の無担保翌日物のコールレートの1日の所有期間利回りの差が、統計的に0と有意に異なるかどうかを、個別国債毎に検定を行った。その結果、1)最も残存満期の短い321回国債を除く、残存満期の短い複数の国債では統計的に有意に0と異なる2)残存満期が長くなるにつれ統計的に有意に0と異ならなくなった。従って発行時満期10年債に対して、残存満期が比較的短い複数の個別国債に対して、この時期において1日の所有期間利回りで計算した場合、必ずしも局所期待仮説は成立しないという結果がでた。 I have tested the local expectation hypothesis of Cox Ingersoll and Ross (1981) using daily observations of 10 year Japanese government bond during 2022. The sample frequency is 1 day, the sample period is January 4 2022 to December 30 2022 and the sample bond is JGBs with 10 year maturity at issue and overnight call rate. For each bond whose price observations are available during this sample period, I have derived the daily holding period return that takes into account the accrued interest rate of 1 day. I have compared the sample mean of one-day holding period return of each JGB against the sample mean of that call rate. The expectation hypothesis does not hold for bonds with relatively shorter remaining maturities (except for the one with the shortest remaining maturity) while it holds for bonds with relatively longer remaining maturities.
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2023000010-20230205

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

2023年度 学事振興資金（個人研究） 研究成果実績報告書

研究代表者	所属	商学部	職名	教授	補助額	300千円 (A)
	氏名	和田 賢治	氏名（英語）	Kenji WADA		
研究課題（日本語）						
国債保有期間利回りの実証研究						
研究課題（英訳）						
An empirical analysis of holding period return of Japanese government bond						
1. 研究成果実績の概要						
ファイナンスにおいて様々な期待仮説の定式化が行われている。当研究では、Cox Ingersoll and Ross (1981)で連続時間のモデルで一定の仮定の下で証明された、動的一般均衡と整合的な「局所期待仮説」の検定を行った。局所期待仮説とは、長期債とスポットレートの瞬間的期待収益率の差が0であるという仮説である。検定において考慮すべき点は、1)標本対象、2)標本周期、3)標本期間である。標本対象としては、発行時点で満期10年の国債と、無担保翌日物コールレートを用いた。標本周期としては日次を選んだ。上記原論文は連続時間のモデルであり、このモデルを離散時間の観測値で検定する場合は、観測周期に関して近似が伴う。データの入手容易に考慮しつつ、最も連続時間に近い周期として日次を選んだ。標本期間としては、日本銀行が近年様々な金融政策を導入し国債大量購入を行っている事実に鑑み、研究時点で入手可能だった最も直近の2022年1月4日から2022年12月30日までとした。当期間に価格観測値のある個別48銘柄の10年物国債（第321回から第368回）に対して、観測値が存在する期間を考察対象とした。この期間に満期を迎える国債に対しては観測値終了の日付けまで、この期間に新規発行された国債に対しては、観測値開始の日付けからを観測対象期間とした。 個別国債に対して経過利子を考慮した所有期間利回りと同じ日の無担保翌日物のコールレートの1日の所有期間利回りの差が、統計的に0と有意に異なるかどうかを、個別国債毎に検定を行った。その結果、1)最も残存満期の短い321回国債を除く、残存満期の短い複数の国債では統計的に有意に0と異なる2)残存満期が長くなるにつれ統計的に有意に0と異ならなくなった。従って発行時満期10年債に対して、残存満期が比較的短い複数の個別国債に対して、この時期において1日の所有期間利回りで計算した場合、必ずしも局所期待仮説は成立しないという結果がでた。						
2. 研究成果実績の概要（英訳）						
I have tested the local expectation hypothesis of Cox Ingersoll and Ross (1981) using daily observations of 10 year Japanese government bond during 2022. The sample frequency is 1 day, the sample period is January 4 2022 to December 30 2022 and the sample bond is JGBs with 10 year maturity at issue and overnight call rate. For each bond whose price observations are available during this sample period, I have derived the daily holding period return that takes into account the accrued interest rate of 1 day. I have compared the sample mean of one-day holding period return of each JGB against the sample mean of that call rate. The expectation hypothesis does not hold for bonds with relatively shorter remaining maturities (except for the one with the shortest remaining maturity) while it holds for bonds with relatively longer remaining maturities.						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			