

외국인 국채선물 투자의 영향과 시사점

2022.7.15

한국은행 금융통화위원 서영경

* 본 자료는 금융통화위원회의 공식의견이 아니라 개인 의견임

** 고려대학교 강규호 교수와 공동연구

BANK OF KOREA



Contents

- I 문제의 제기
- II 외국인 국채선물 투자의 특징(stylized facts)
- III 외국인 국채선물 투자의 영향
- IV 실증분석
- V 제도개선 방향

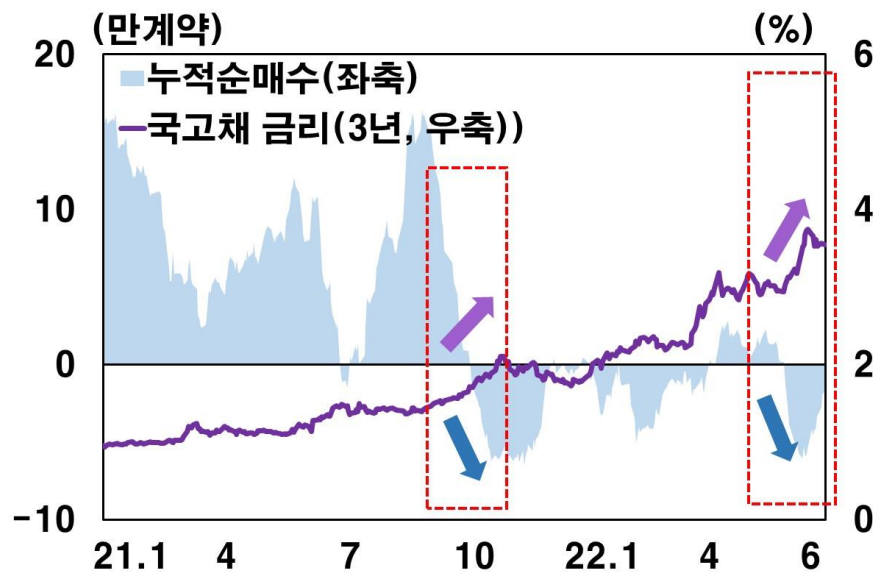
I 문제의 제기

□ 지난해 이후 외국인 국채선물의 대규모 순매도 기간*에 장기시장금리가 큰 폭 상승

* 21.9~11월, 22.5~6월

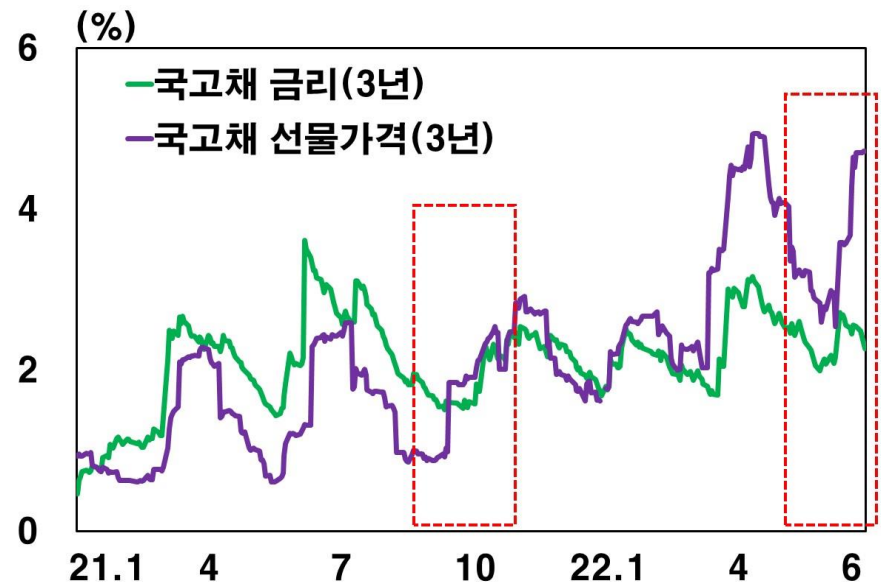
— 동 기간중 국채선물가격과 장기시장금리의 변동성도 확대

[외국인 국채선물(3년) 누적순매수¹⁾ 및 국고채 금리]



주 : 1) 2010년 이후
자료 : 인포맥스, 금융투자협회

[국고채 선물가격 및 장기시장금리 변동성¹⁾]

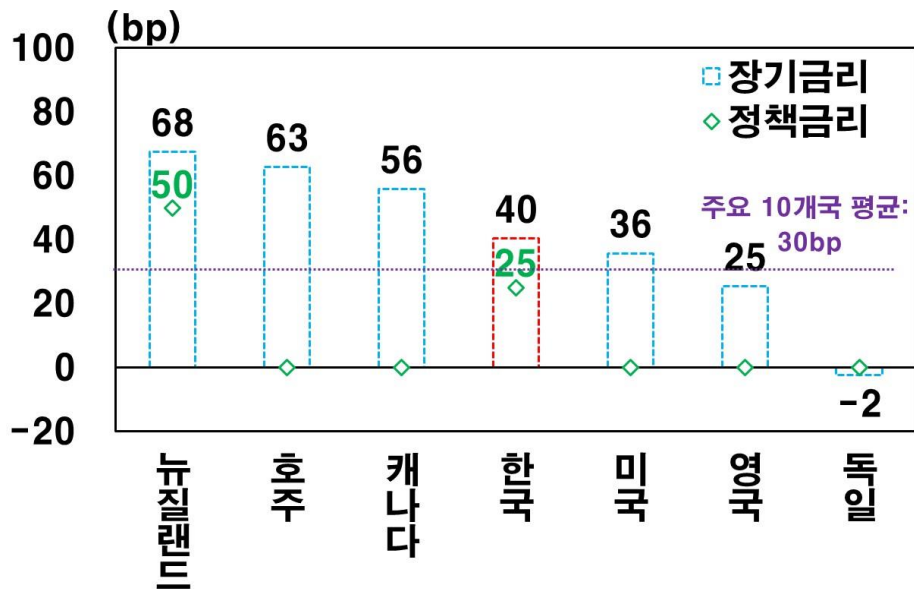


주 : 1) 국고채 선물가격은 전일대비 변화율의 20일 표준편차를
연율화, 국고채 금리는 지수가중평균이동법으로 산출
자료 : 인포맥스, 금융투자협회

<참고> 주요국의 장기시장금리 상승폭 비교

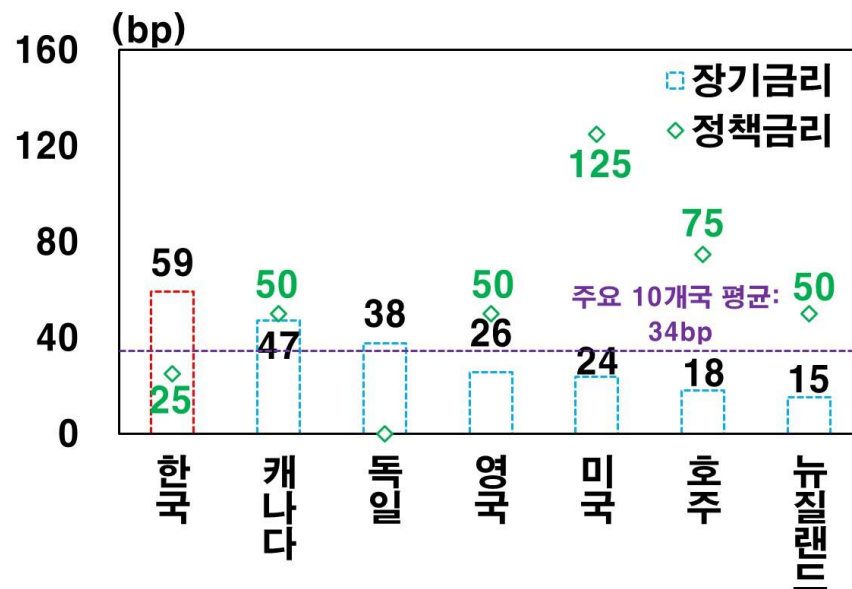
- 21.9~11월 및 22.5~6월중 우리나라 장기금리 상승폭은 **주요국**에 비해 **높은 수준**
 — (배경) 기준금리 인상, 국채선물 매도 등

[주요국 2~3년물¹⁾ (21.9~11월)]



주 : 1) 한국은 3년물, 그 외 국가는 2년물
 자료 : Bloomberg

[주요국 2~3년물¹⁾ (22.5~6월)]

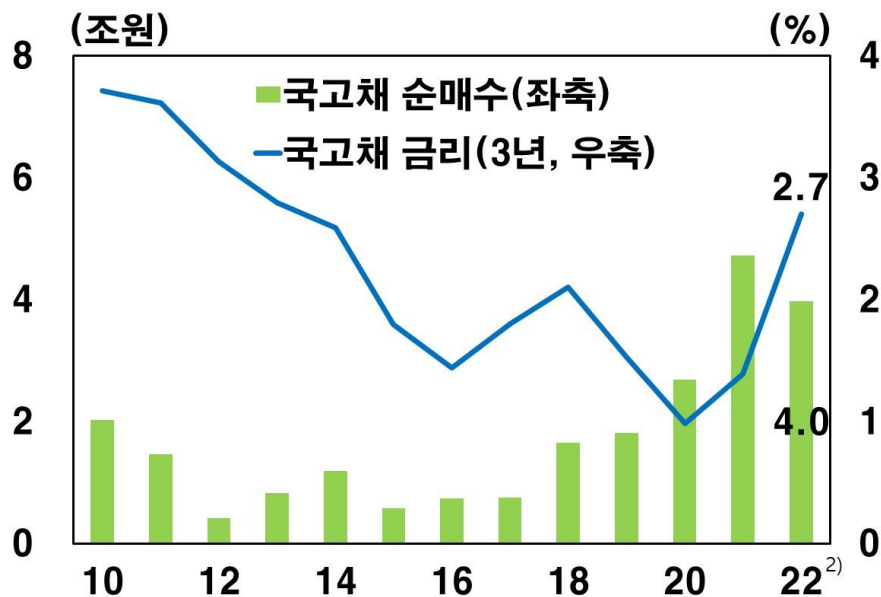


주 : 1) 한국은 3년물, 그 외 국가는 2년물
 자료 : Bloomberg

I 문제의 제기

- 반면 외국인 현물채권 매수는 꾸준히 증가하며 시장금리와 동조성 약화
 - 금년 들어 외국인 순매수 규모 축소되었으나 순유입 기조 유지

[국고채 금리와 연간 외국인 현물채권 순매수¹⁾]

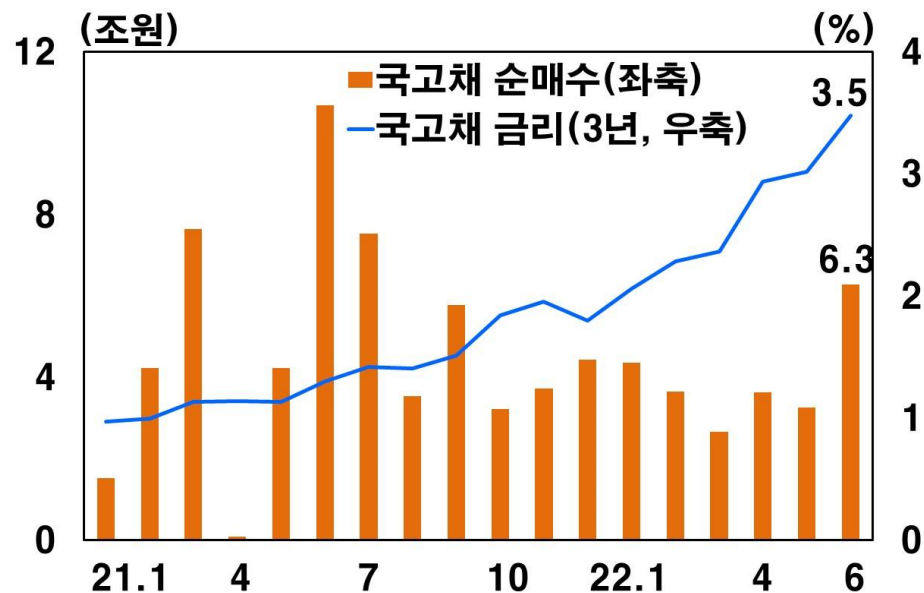


주 : 1) 월평균 기준

2) 22년은 1~6월중

자료 :인포맥스, 금융투자협회

[국고채 금리와 월별 외국인 현물채권 순매수]



자료 : 인포맥스, 금융투자협회

I 문제의 제기

⇒ 외국인 국채선물투자의 특징 및 영향을 다음 관점에서 살펴볼 필요

- ① 외국인 국채 선물투자와 현물투자의 차이점(투자자, 거래만기, 투자행태 등)
- ② 외국인 국채 선물투자의 장기시장금리에 대한 영향
- ③ 국채선물 순매도기 vs 순매수기 영향의 비대칭성
- ④ 기준금리 인상기 vs 인하기 "
- ⑤ 미국금리 상승기 vs 인하기 "

Contents

I 문제의 제기

II 외국인 국채선물 투자의 특징(stylized facts)

III 외국인 국채선물 투자의 영향

IV 실증분석

V 제도개선 방향

II 외국인 국채선물 투자의 특징

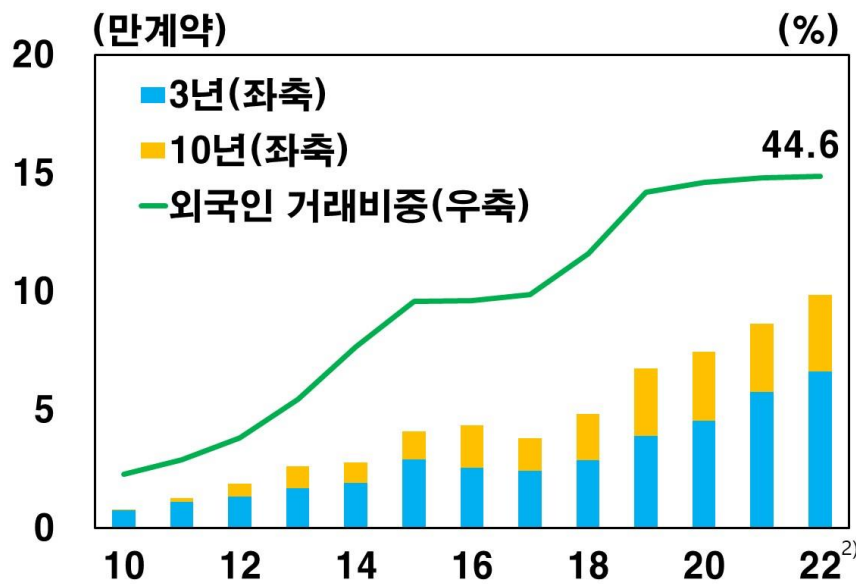
① 투자자 구성 : 높은 외국인 비중

□ 국채선물 신제도*(2010.10월) 시행 이후 외국인 국채선물 거래가 빠르게 증가

* 국채선물 모든 만기의 거래방식(호가단위, 액면금액, 표면금리 등) 일원화

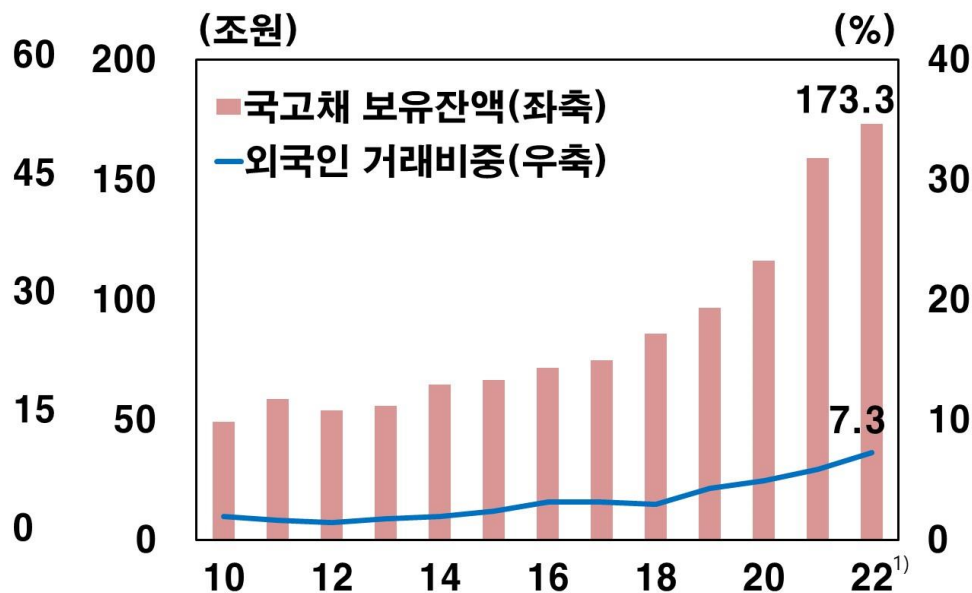
— 국채현물 투자(7%) 대비 국채선물(45%)의 외국인 거래비중이 높음

[국채선물 외국인 거래량¹⁾ 및 거래비중]



주 : 1) 일평균 기준
2) 22년은 1~6월 중
자료 : 인포맥스

[국채현물 외국인 보유잔액 및 거래비중]



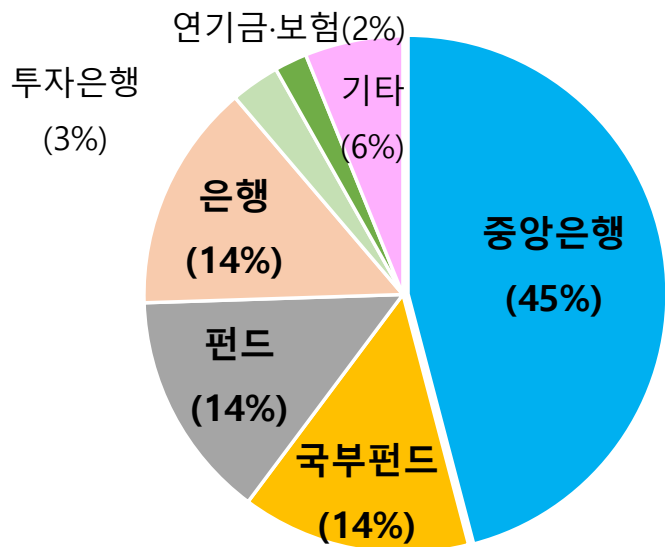
주 : 1) 22년은 1~6월 중
자료 : 인포맥스

II 외국인 국채선물 투자의 특징

□ 외국인의 채권 현·선물 투자는 투자자 구성이 상이

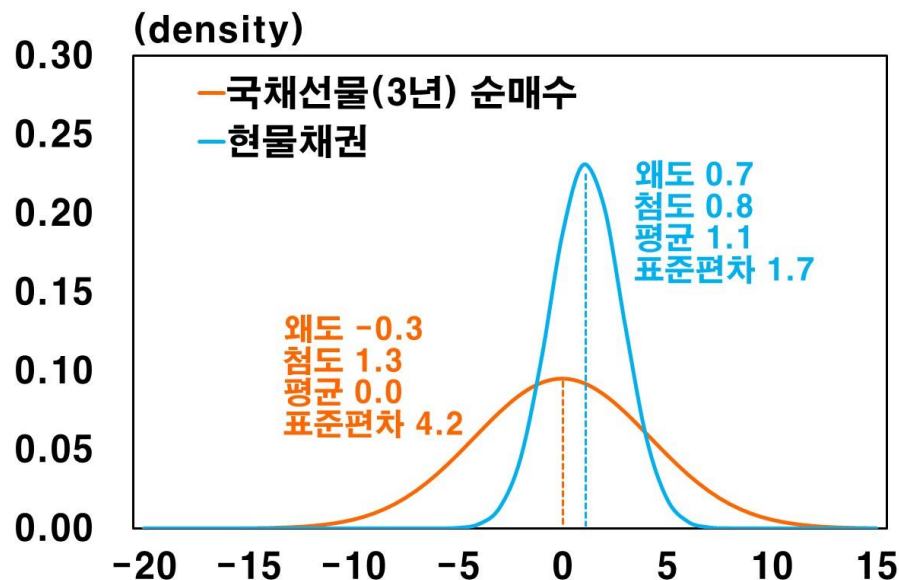
- 현물투자 : 글로벌펀드, 중앙은행 등 중장기투자자 비중이 높음(75%)
- 선물투자 : 헤지펀드, 은행, 증권사 등 단기투자자가 주로 참가

[외국인 현물채권 보유 비중¹⁾]



주 : 1) 2021.4월 기준
자료 : 금융감독원

[외국인 현·선물 순매수의 변동성 추이]



자료 : KOSCOM

II 외국인 국채선물 투자의 특징

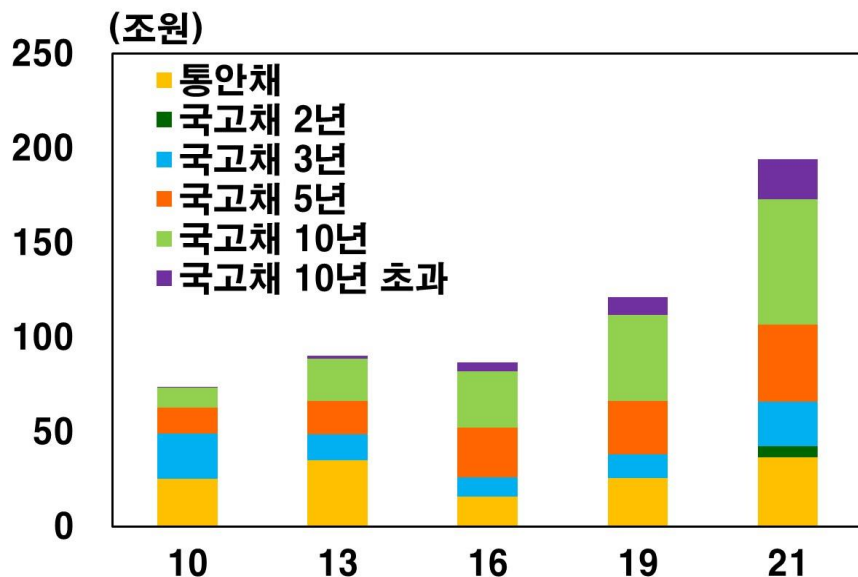
② 거래만기 : 높은 단기투자 비중

□ 현물투자 : 외환보유액, 기금·펀드 등의 **분산투자** 목적의 장기투자 비중이 높음

— 선물투자 : 현물채권 없이 **시세차익**을 **추구**하는 단기투자 비중이 높음

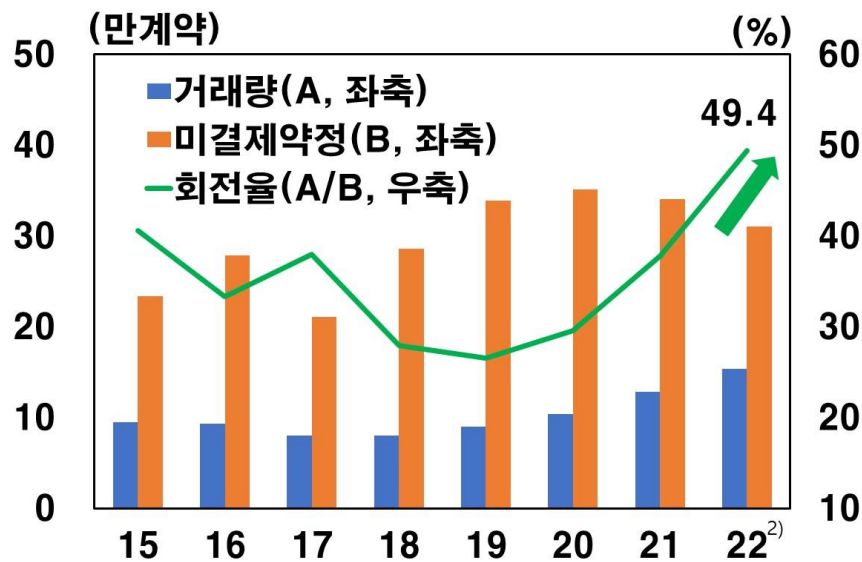
* 당일 거래를 모두 청산하고 포지션을 보유하지 않는 초단기성 투기거래(day trader)도 증가

[만기별 외국인 현물채권 투자잔액]



자료 : 인포맥스

[국채선물(3년) 거래 회전율¹⁾]



주 : 1) 일평균 기준

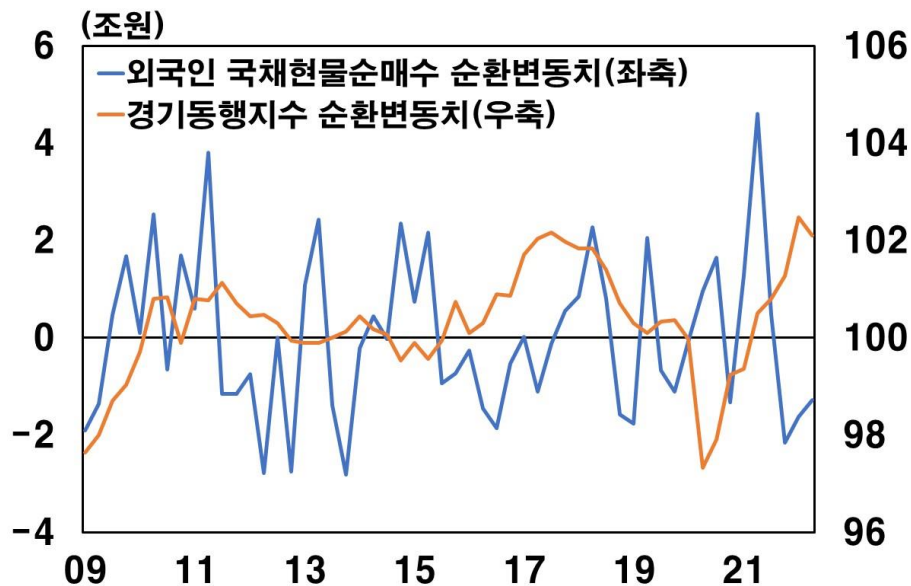
2) 22년은 1~6월 중

자료 : 인포맥스

II 외국인 국채선물 투자의 특징

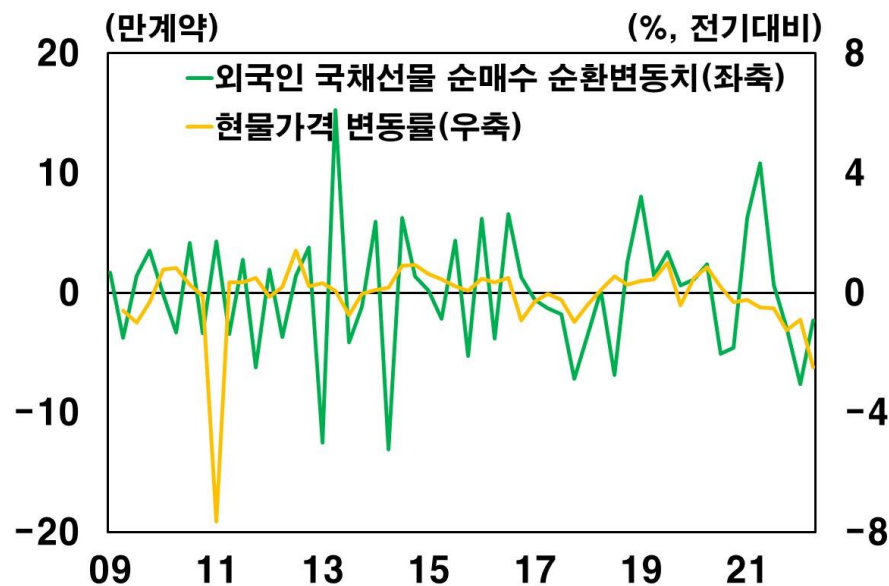
- 금융위기 이후 외국인 투자의 순환변동을 보면 **현물투자**는 1~2년주기의 순환이 관측, 반면 **선물투자**의 경우 6개월~1년정도로 상대적으로 주기가 짧음

[외국인 현물채권 순환변동¹⁾과 경기변동]



주 : 1) HP 필터 추출, 분기 기준
자료 : 인포맥스, 통계청

[외국인 국채선물 순환변동¹⁾과 현물 가격변동률]



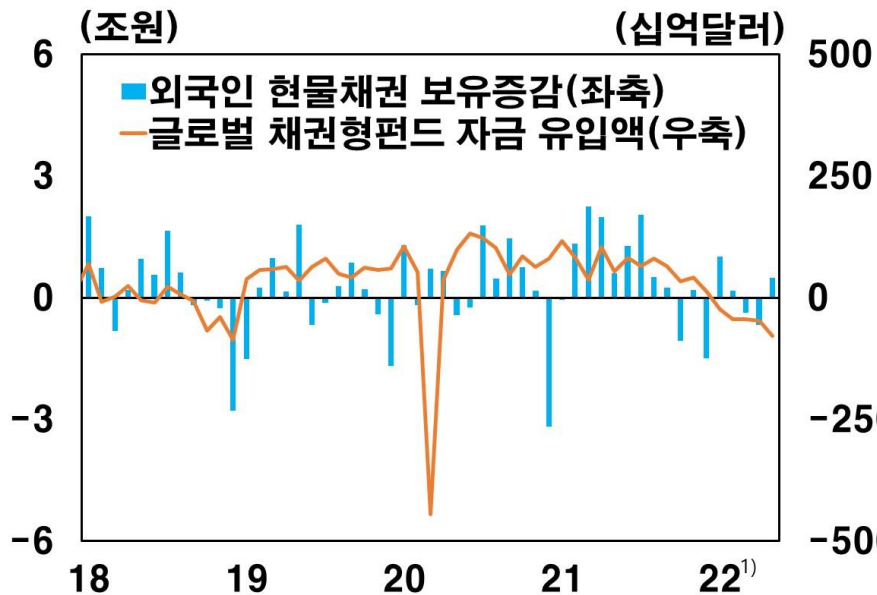
주 : 1) HP 필터 추출, 분기 기준
자료 : 인포맥스

II 외국인 국채선물 투자의 특징

③ 거래목적 : 시장금리 변동에 따른 시세차익 등

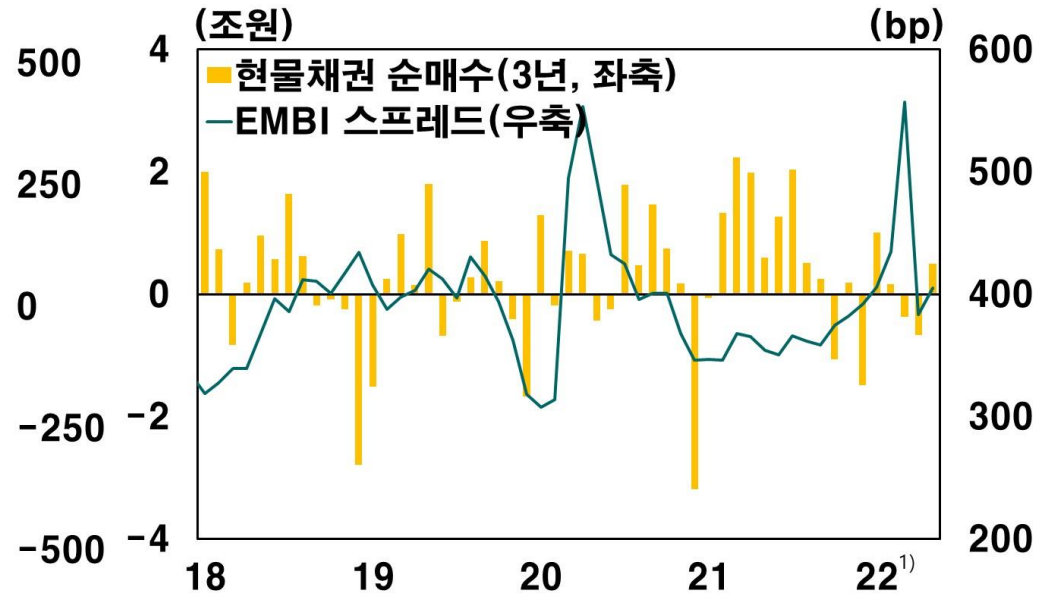
- 현물투자 : 경기, 신용등급 등 **국내경제 펀더멘탈**, 글로벌 자금흐름 등 **국제금융시장의 구조적인 변화**에 주로 영향 받음

[외국인 현물투자와 글로벌 채권펀드 자금]



주 : 1) 22년은 1~5월중
자료 : 인포맥스

[외국인 현물투자와 EMBI 스프레드]

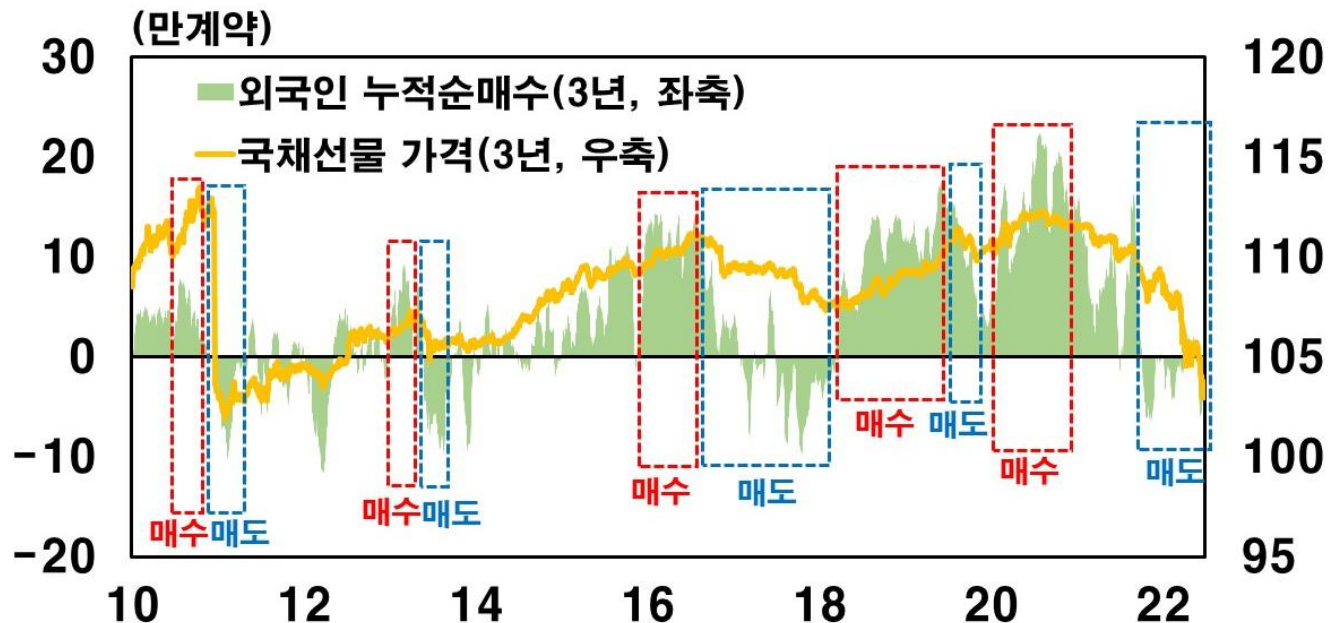


주 : 1) 22년은 1~5월중
자료 : 인포맥스, Bloomberg

II 외국인 국채선물 투자의 특징

- 선물투자 : 미국채금리, 국내 기준금리 등 국내외 **가격변수에 대한 기술적 분석** (technical analysis)에 따라 펀더멘탈 변화에 선행하여 이루어지는 경향
 - 일반적으로 금리하락(또는 금리상승) 기대 시기에 매수(매도) 포지션을 확대한 후 차익을 실현하는 패턴

[외국인 국채선물 순매수 및 선물가격]



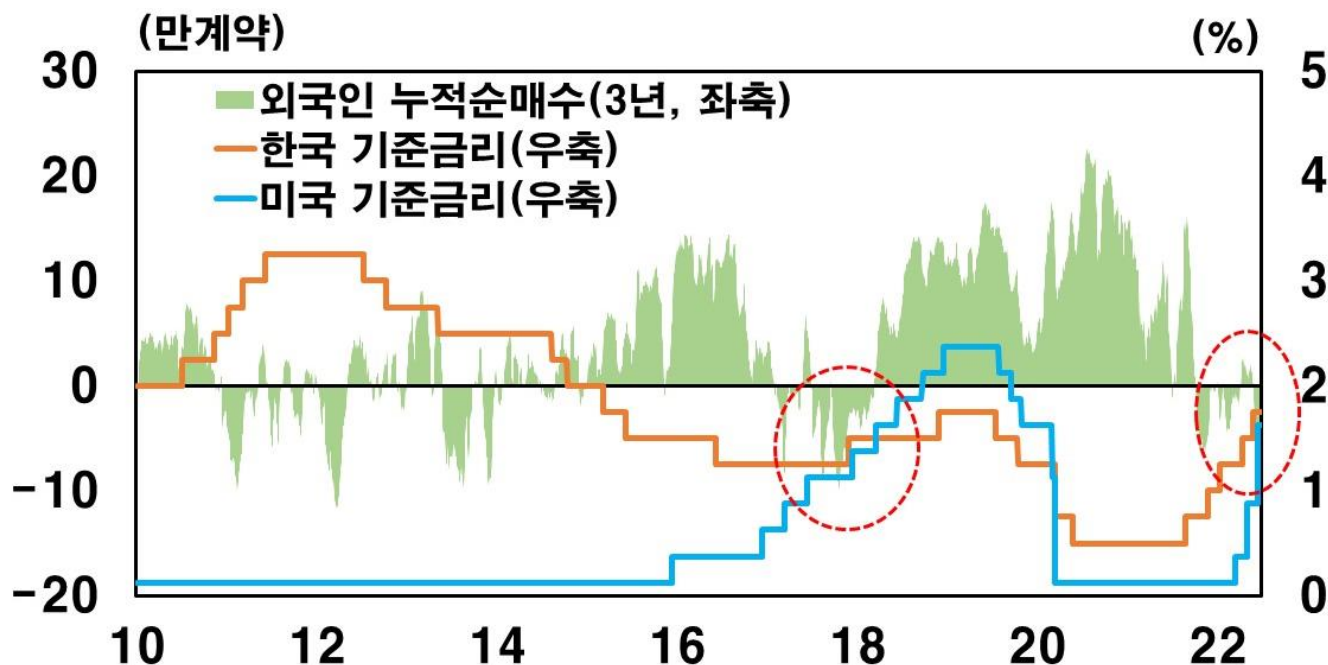
자료 : 인포맥스

II 외국인 국채선물 투자의 특징

□ 장기시계열을 보면 **국내외 기준금리 인상 초기**에 외국인 국채선물의 대규모 순매도 발생*

*17년 연준 및 국내 금리 인상, 금번 국내외 금리 인상기 등

[외국인 국채선물(3년) 누적순매수¹⁾와 한미 정책금리]



주: 1) 2010년 이후 누적 기준
자료: 인포맥스, 한국은행, FRED

II 외국인 국채선물 투자의 특징

□ 외국인 선물거래 대규모 순매도는 주로 미국 및 한국의 정책금리 인상기에 발생

[외국인 국채선물(3년)대규모 순매도 사례]

	기간	영업일수	순매도 배경
①	10.7.28~11.3.11	155	기준금리 연속 인상, 물가오름세 확대
②	12.1.2~12.4.19	75	유로재정 위기 완화, 기준금리 인하 기대 약화
③	13.5.6~9.16	93	Taper tantrum
④	13.10.30~12.17	35	연준 QE 조기화 전망, 국내 경기회복 기대 강화
⑤	16.8.1~17.3.20	157	미 트럼프 행정부 출범, 연준 정책금리 연속 인상 기대
⑥	17.6.12~9.1	59	기준금리 인상기대 확대, 북한관련 지정학적 리스크
⑦	17.9.19~11.24	43	연준 금리 인상, 기준금리 인상기대 확대 북한관련 지정학적 리스크
⑧	21.9.1~11.29	59	기준금리 연속 인상 기대, 연준 자산매입규모 축소 전망
⑨	22.5.2 ~6.30	41	기준금리 연속 인상 기대, 연준 빅스텝 금리인상 전망

<참고> 외국인 현·선물 채권투자의 결정요인

□ 외국인 현·선물 채권투자(3년물) 포함한 6변수 회귀적(Recursive) 구조 VAR모형 추정*

* 2011.1월부터 2022.6월까지 주별자료, BIC에 근거하여 시차는 1로 설정

- 분산분해 결과 10주후 외국인 현물채권보유 변동에 대한 영향은 EMBI+스프레드(12.1%), 글로벌펀드 자금유입(7.9%), 재정거래유인(5.6%) 순

[예측오차 분산분해 결과]

(a) 현물

	미국채금리	EMBI+ 스프레드	글로벌펀드	CDS-TED	재정거래유인	자체변수
2	0.3	0.7	2.3	0.1	1.0	95.6
4	0.8	2.7	4.4	0.2	2.5	89.4
6	1.6	5.5	6.1	0.4	3.8	82.7
8	2.5	8.8	7.2	0.6	4.8	76.2
10	3.4	12.1	7.9	0.8	5.6	70.3

<참고> 외국인 현·선물 채권투자의 결정요인

- 반면 외국인 선물투자의 경우 자체변수(69.1%)외에 미국채금리(23.8%)가 큰 영향력, EMBI+스프레드(5.6%)를 제외한 여타 변수들은 1% 미만의 영향

[예측오차 분산분해 결과]

(b) 선물

	미국채금리	EMBI+ 스프레드	글로벌펀드	CDS-TED	재정거래유인	자체변수
2	3.0	0.6	1.4	0.0	0.1	94.9
4	10.1	1.7	1.5	0.1	0.0	86.6
6	16.2	3.0	1.3	0.2	0.0	79.3
8	20.7	4.2	1.1	0.4	0.0	73.6
10	23.8	5.6	0.9	0.6	0.0	69.1

Contents

- I 문제의 제기
- II 외국인 국채선물 투자의 특징(stylized facts)
- III 외국인 국채선물 투자의 영향**
- IV 실증분석
- V 제도개선 방향

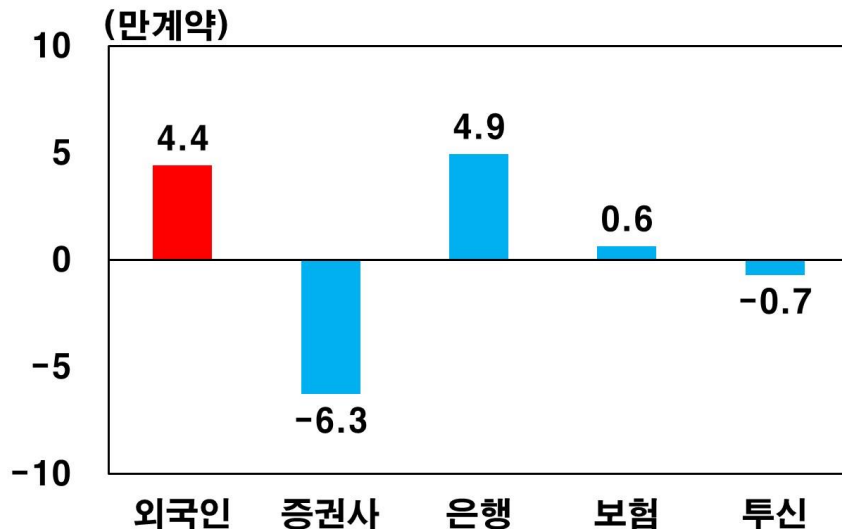
III 외국인 국채선물 투자의 영향

① 국채선물 시장의 유동성 제고

- 외국인은 국내기관의 헤지거래에 대해 반대포지션을 취함으로써 선물시장의 유동성 제고
 - 국내기관 : 현물투자에 따른 헤지 수요로 선물 순매도 포지션 유지
 - 외국인 투자자 : 차익거래 목적 등으로 순매수 포지션 보유

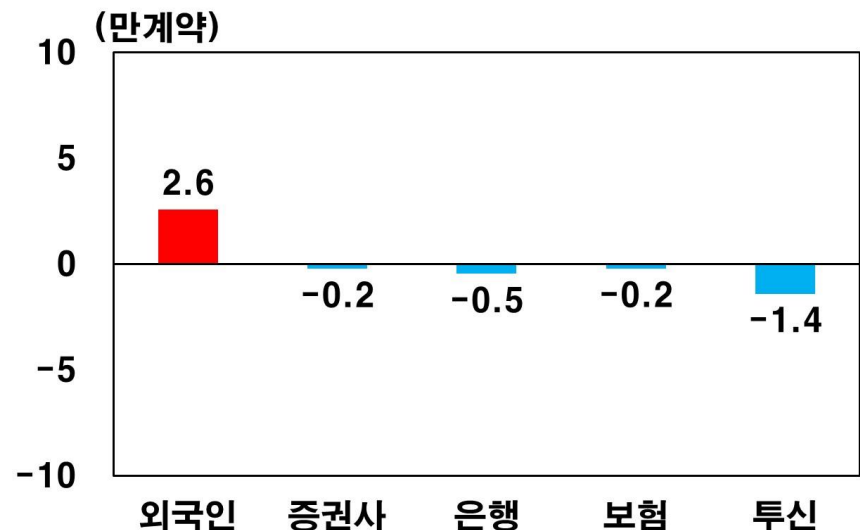
[투자자별 일평균 국채선물 순매수 포지션 규모¹⁾]

[3년물]



주 : 1) 2010~2021년중 평균
자료 : 인포맥스

[10년물]



주 : 1) 2010~2021년중 평균
자료 : 인포맥스

III 외국인 국채선물 투자의 영향

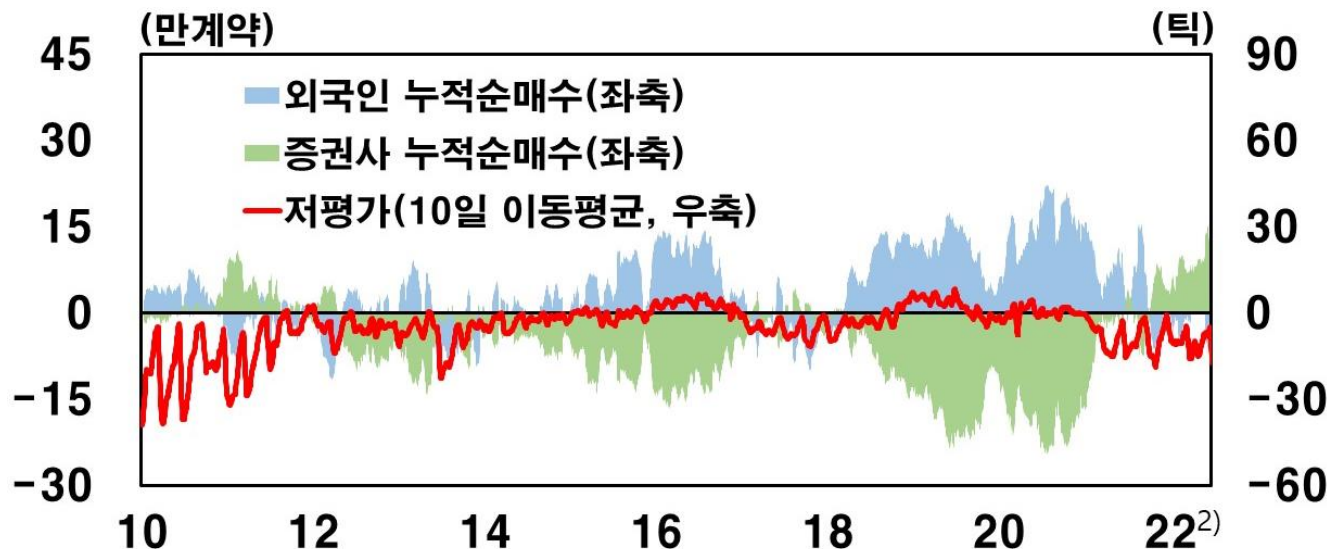
□ 외국인 선물거래는 만성적 매도우위의 수급상황에서 **선물가격의 구조적 저평가***를 완화

* 선물 시장가 < 선물 이론가[#]

무위험 차익거래하에서의 이론적 선물가격, 최종결제기준채권(바스켓3종목) 선도수익률의 평균

— 2010년 이후 외국인의 일평균 순매수 포지션(3년물, 10년물)은 약 7만계약,
국내 증권사의 순매도 포지션과 반대

[외국인 및 증권사 국채선물(3년물) 누적 순매수와 저평가¹⁾ 추이]



주 : 1) 선물 시장가격과 이론가격간의 차이

2) 22년은 1~6월 중

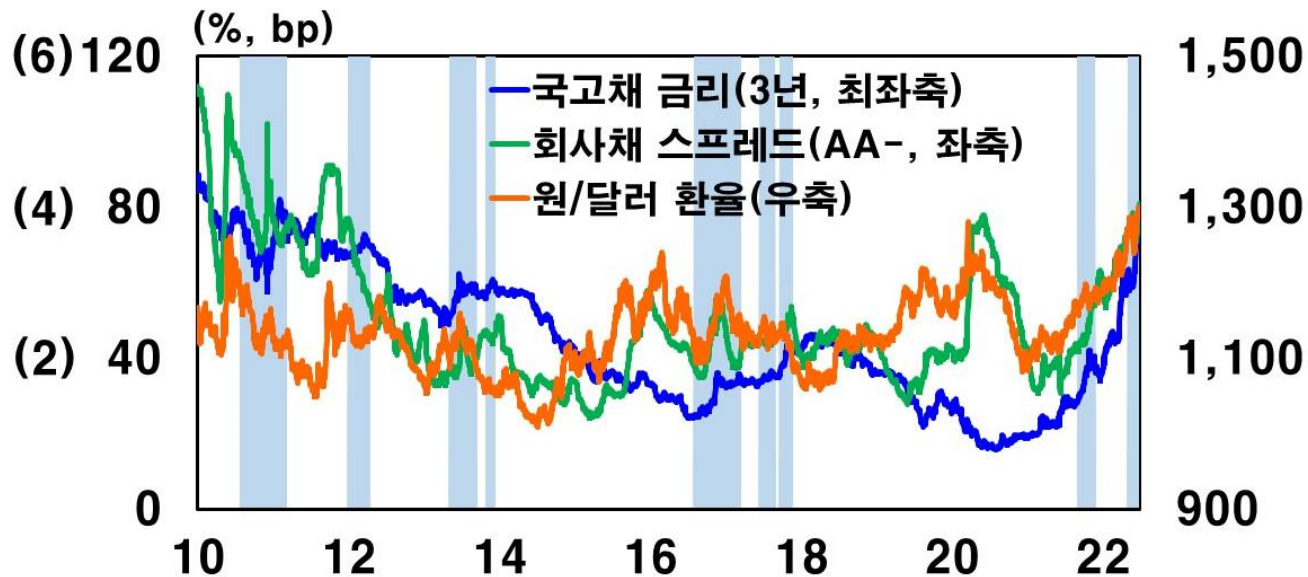
자료 : 인포맥스

III 외국인 국채선물 투자의 영향

② 장기시장금리의 안정성 저하

- 미국의 금리인상 가속화 시기에 외국인 선물투자 매도로 시장의 **가격변동성이 확대**
 - 외국인의 현물투자가 지속되더라도 **선물시장에서 포지션을 축소**할 경우 **장기금리 급등**
 - 장기시장금리 상승은 회사채시장, 대출시장, 외환시장 등 불안으로 확산

[국채선물 대규모 매도기중 금융시장 변수 추이]

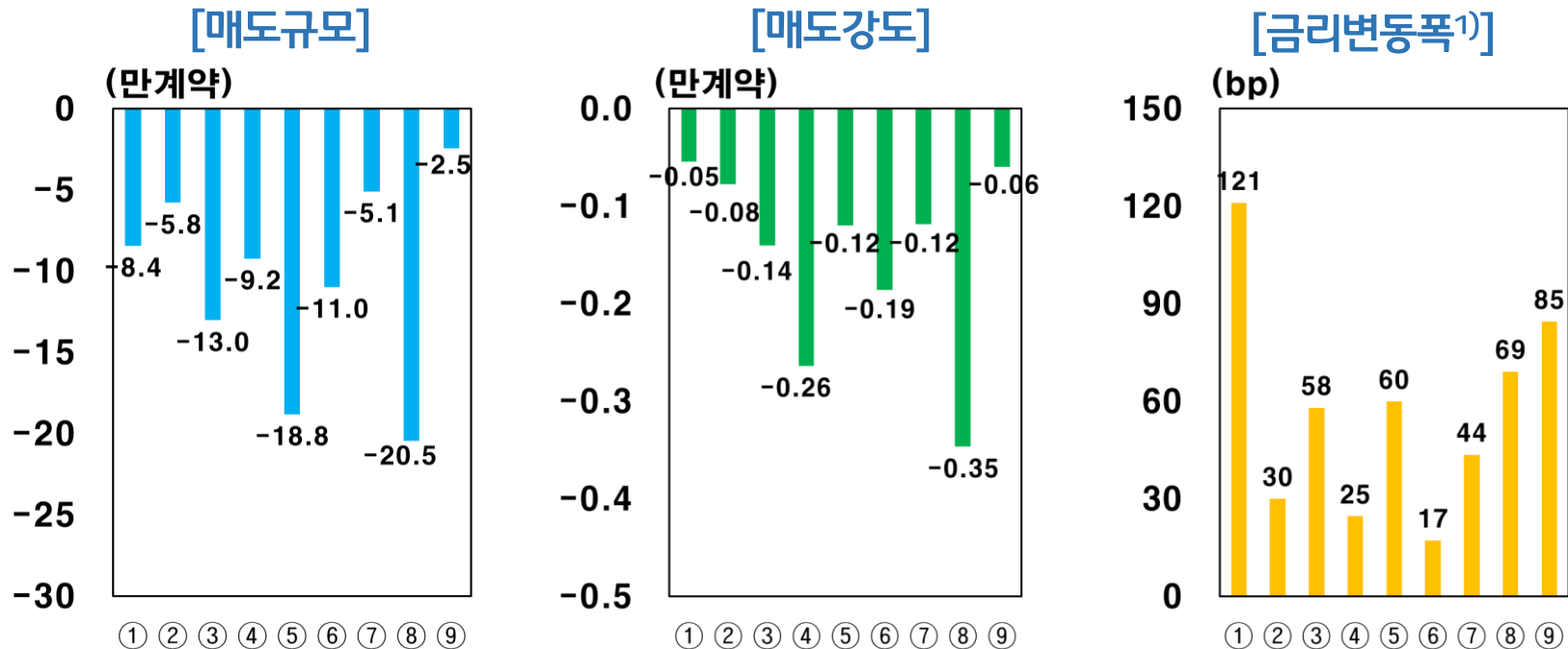


자료 : 금융투자협회, Bloomberg

Ⅲ 외국인 국채선물 투자의 영향

- 대규모 외국인 국채선물이 발생한 시기중 **지난해 대규모 순매도**(21.9~11월(⑧))는 규모 및 강도 측면에서 **최고 수준**을 보였으며 국고채 **현물금리**도 **큰 폭으로 상승**

[외국인 국채선물(3년) 누적순매수와 대규모 순매도 시기 비교]

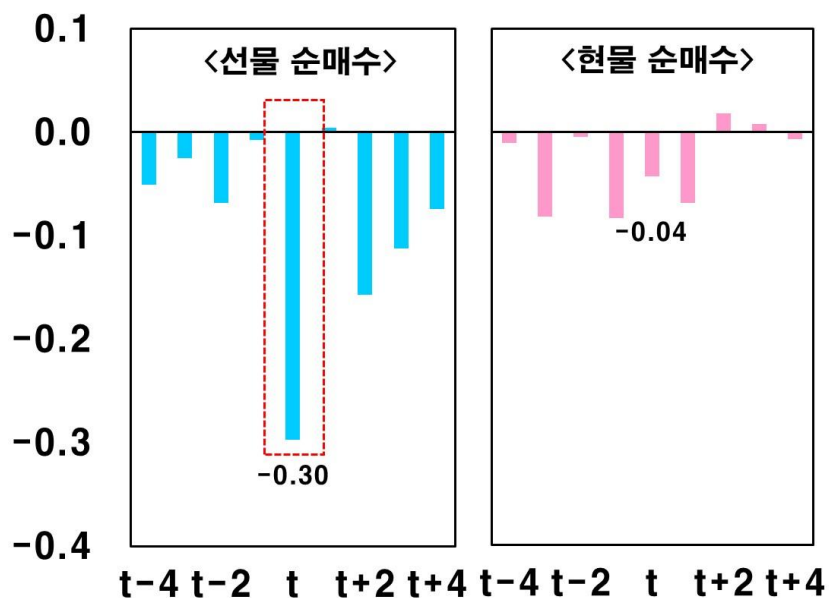


주 : 1) 기간중 최고치 - 최저치
자료 : 인포맥스

III 외국인 국채선물 투자의 영향

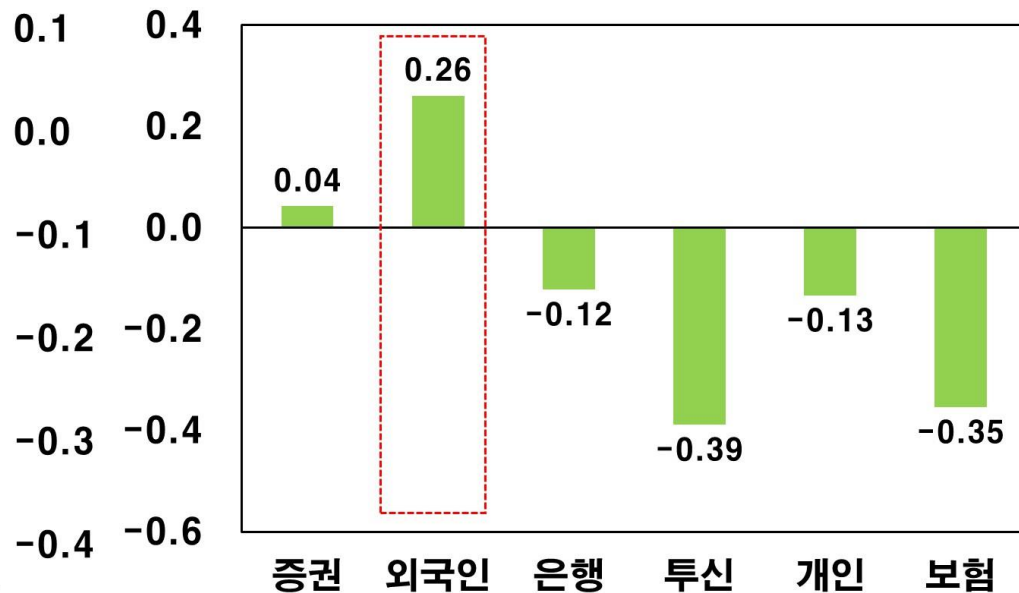
□ 상관계수 계산 결과, 외국인 선물 순매수와 현물금리는 높은 상관관계

[외국인 순매수와
현물금리간 시차상관계수¹⁾²⁾]



주 : 1) 2020년 이후
2) 3년물 기준
자료 : 인포맥스

[거래주체별 선물 순매수와
선물가격간 상관계수¹⁾²⁾]



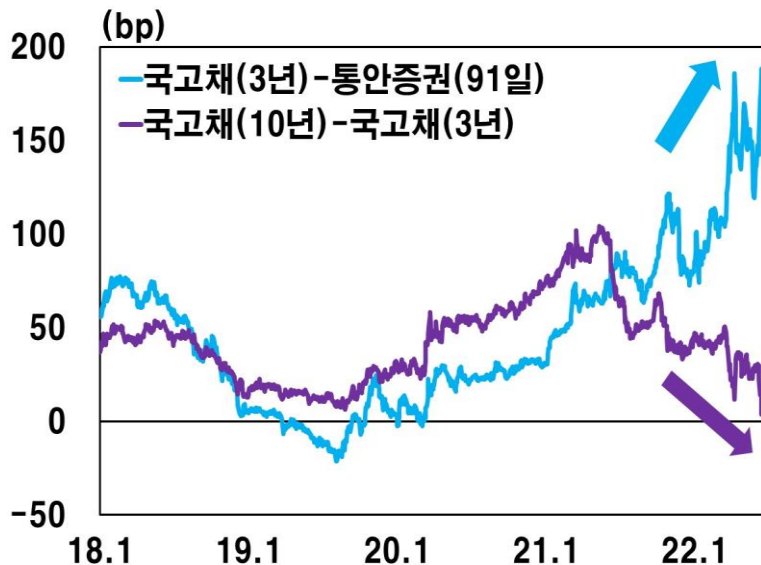
주 : 1) 2020년 이후
2) 3년물 기준
자료 : 인포맥스

III 외국인 국채선물 투자의 영향

③ 장단기 금리간 연계성 약화

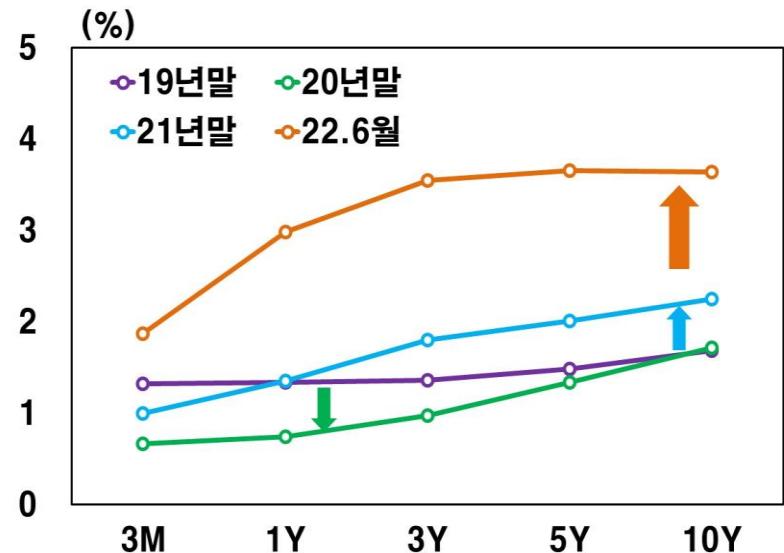
- 작년 9~11월, 금년 5월 이후 선물 시장에서 외국인의 3년물 집중 매도로 만기 3년 구간에서 수익률곡선의 굴절현상이 심화
 - 3년물 시장금리가 상승압력을 받아 10년·3년 구간에서 장단기 금리차가 큰 폭 축소

[장단기금리차 추이]



자료 : 금융투자협회

[수익률 곡선 변화]



자료 : 금융투자협회

Contents

- I 문제의 제기
- II 외국인 국채선물 투자의 특징(stylized facts)
- III 외국인 국채선물 투자의 영향
- IV 실증분석**
- V 제도개선 방향

분석 개요

- 선물시장의 국채수익률에 대한 파급경로는 **기대수익률 경로**와 **변동성 경로**로 구분
 - (기대수익률 경로) 국채 선물시장 또는 미국채시장 변동이 국채 미래 만기수익률에 대한 기대치에 영향
 - (변동성 경로) 미래 만기수익률의 변동성에 영향
- **두 경로를 동시에 추정**할 수 있는 **시차분포-확률적 변동성** (Autoregressive Distributed-lag model with Stochastic Volatility, ADL-SV) **모형**을 제시하고 추정
 - 변동성은 예측오차의 표준편차, 예측오차는 실현치와 기대치의 차이이므로 기대수익률 경로와 변동성 경로간 상호관련성 존재
 - 각 경로 구분 추정시 추정치의 정확도가 저하되거나 추정치에 편의 발생 가능성

IV 실증분석: 분석모형

기본 ADL-SV 추정모형

□ y_t 는 t시점 국채 만기수익률이고, $\exp(h_t/2)$ 는 변동성을 나타냄

$$y_t = x'_{t-1}\beta + \exp(h_t/2)\varepsilon_t$$

○ (평균식) x_{t-1} 은 국채 만기수익률의 조건부 기대값,

즉 기대 만기수익률의 결정요인 벡터임

— x_{t-1} 는 선물금리 변동, 현선물금리차(현물금리-선물금리), 여타통제변수(미국 채금리변동, 한미금리차, 평가절하율, 전기 국채수익률(y_{t-1}), 전기 국채수익률 변동(Δy_{t-1}))으로 구성

— 현선물금리차는 현물금리와 선물금리간 공적분관계를 반영한 오차수정항임

IV 실증분석: 분석모형

- (분산식) Kim et al.(1998)의 표준적 확률적 변동성 모형을 확장하여 아래와 같이 현재의 로그 변동성(h_t)이 변동성의 시차(h_{t-1})뿐만 아니라 시차 외생변수(z_{t-1})의 영향을 받을 수 있다고 가정

$$h_t = \alpha + \phi h_{t-1} + z'_{t-1}\gamma + \eta_t$$

$$h_0 \sim N\left(\frac{\alpha}{1-\phi}, \frac{\sigma^2}{1-\phi^2}\right), \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ \eta_t \end{pmatrix} \Big| h_{t-1}, \theta \sim N\left(\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \Sigma = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & \sigma^2 \end{bmatrix}\right)$$

- θ 는 모형내 모수들로 구성된 벡터
- z_{t-1} 만기수익률 변동성에 영향을 줄 수 있는 전기 선물금리 변동폭과 기타 통제변수
- 선물금리 변동폭의 계수는 선물금리에서 현물금리로의 변동성 전이효과 측정
- 통제변수로는 미국채금리변동폭, 평가절하율의 절대값, 외국인현물 및 선물순매수
- 만기수익률 충격(ε_t)과 변동성 충격(η_t)은 각각 정규분포를 따르며 상호독립 가정

비대칭적 전이효과 모형

□ 선물시장 변동이 현물시장에 미치는 영향은 **시장수급상황, 대내외 통화정책 기조 등 시기별로 상이**할 가능성

- ① 외국인 선물 순매수와 순매도 기간별 비대칭적 전이효과
- ② 국내 통화정책 기조별 비대칭적 전이효과
- ③ 미 연준 통화정책 인상기와 인하기 기간별 비대칭적 전이효과

— 기본 모형의 평균식과 분산식에 더미변수(D_t)더미와 설명변수 간 교차항을 추정

$$\text{평균식: } y_t = \sum_{i=1}^d [I(D_t = i) \times x'_{t-1}] \beta_i + \exp(h_t/2) \varepsilon_t$$

$$\text{분산식: } h_t = \alpha + \phi h_{t-1} + \sum_{i=1}^d [I(D_t = i) \times z'_{t-1}] \gamma_i + \eta_t$$

— 단, d 는 더미변수의 수를 나타냄

IV 실증분석: 분석모형

추정방법 : 베이지안 접근법

- 변동성 자체가 비관측 인자이고 추정해야할 모수가 많아 극소-극대(local maxima) 문제가 심각하여 **최우추정법** 활용에 한계
 - 베이지안 접근법은 **적절한 사전분포**를 설정하고 **MCMC**(Markov Chain Monte Carlo)을 사용하면 모수의 사후 분포와 통계적 유의성을 점근적 근사법 (asymptotic approximation)에 의존하지 않고도 효율적으로 추론 가능
 - 본 모형의 경우 모든 모수와 변동성의 조건부 분포가 표준적이기 때문에 **깁스 샘플링** (Gibbs-sampling)을 적용할 수 있어 사후 샘플링에 소요되는 계산시간 짧은 이점
- $\theta = (\beta, \alpha, \phi, \gamma, \sigma^2)$ 는 모수의 집합이고, $H = \{h_t\}_{t=1}^T$ 은 로그 변동성의 시계열
 - θ 의 사후분포는 각 MCMC 반복(iteration)에서 세 개 블록(block)으로 구분하여 순차적으로 샘플링
$$\beta, (\alpha, \phi, \gamma), \sigma^2$$
 - H 는 하나의 독립된 블록으로 multi-move 샘플링 기법으로 H 의 완전 조건부 분포로부터 샘플링됨

IV 실증분석: 추정결과

통계자료

- 2011년 1월 3일부터 2022년 6월 25일까지 일별자료
- 종속변수: 3년물 또는 10년물 국채(현물)만기수익률
 - 5년물은 외국인 거래 실적이 거의 없어 분석대상에서 제외
- 설명변수: 내생성 문제를 회피하고자 평균식과 분산식의 독립변수는 외국인선물 순매수를 제외하고 모두 1일 시차변수를 사용
 - 평균식의 설명변수는 재정차익거래기회와 한미간 금리동조성을 반영한 현물금리의 근본적 결정요인과 시장수급변수를 반영하는 설명변수로 구분
 - 분산식의 설명변수는 로그 변동성, 선물금리변동폭, 미국채금리변동폭, 평가절하율 절대값, 외국인현물순매수, 외국인선물순매수 등으로 설정

IV 실증분석: 추정결과

기본모형 추정결과

- 평균식 추정결과 **외국인선물 순매수**가 3년물 **현물금리**에 **강하게 영향**(-0.146)을 미침
- 분산식에서도 외국인순매수가 **현물 금리 변동성**을 **확대**(-0.469)시키는 것이 확인

[기본모형 추정결과: 3년물]

	평균식			분산식	
	사후평균	표준편차		사후평균	표준편차
선물금리변동	0.000	0.030	전기 변동성	0.916	0.018
현선물금리차	-0.015	0.009	선물금리변동폭	0.222	0.138
미국금리변동	0.141	0.013	미국채금리변동폭	0.248	0.079
한미금리차	0.000	0.000	평가절하율 절대값	-0.816	0.386
평가절하율	0.084	0.076	외국인순매수(현물)	0.513	0.554
외국인순매수(현물)	-0.026	0.025	외국인순매수(선물)	-0.469	0.203
외국인순매수(선물)	-0.146	0.006			

주: 1) 음영은 90% 신용구간(credibility interval)이 영(0)을 포함하지 않음을 의미

IV 실증분석: 추정결과

외국인 순매수/순매도 기간별 전이효과

- 외국인선물 순매수기에 비해 **순매도기**에 외국인선물 순매도에 의한 **현물금리 상승폭이 더 커지고 변동성 증가효과**가 크게 증폭

— 분산식에서 현물금리 변동에 대한 순매수기의 계수는 통계적으로 유의하지 않게 추정

[외국인 선물 순매수기와 순매도기 별 전이효과(3년물)]

(a) 평균식

	순매수기		순매도기	
	사후 평균	표준 편차	사후 평균	표준 편차
선물금리변동	0.010	0.034	-0.008	0.033
현선물금리차	-0.021	0.011	-0.008	0.012
미국금리변동	0.134	0.017	0.154	0.021
한미금리차	0.000	0.000	0.001	0.001
평가절하율	0.000	0.001	0.002	0.001
외국인순매수(현물)	-0.030	0.035	-0.024	0.032
외국인순매수(선물)	-0.135	0.012	-0.149	0.012

(b) 분산식

	순매수기		순매도기	
	사후 평균	표준 편차	사후 평균	표준 편차
전기 변동성	0.926	0.019	0.926	0.019
선물금리변동폭	0.298	0.165	-0.099	0.151
미국채금리변동폭	0.214	0.139	0.307	0.124
평가절하율 절대값	-0.040	0.039	-0.056	0.040
외국인순매수(현물)	-0.034	0.597	0.570	0.608
외국인순매수(선물)	0.749	0.550	-1.513	0.357

주: 1) 음영은 90% 신용구간(credibility interval)이 영(0)을 포함하지 않음을 의미

IV 실증분석: 추정결과

국내 통화정책 기조별 전이효과

□ 현물금리는 **기준금리 인상기**에 외국인선물 순매도에 **가장 민감**하게 반응

— 외국인순매수(선물) 계수 절대값이 인상기에 가장 크게 추정

[국내 기준금리 인상기, 동결기, 인하기별 추정결과(3년물)]

(a) 평균식

	인상기		동결기		인하기	
	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차
선물금리변동	0.068	0.039	-0.032	0.034	0.024	0.038
현선물금리차	-0.024	0.014	-0.001	0.012	0.030	0.024
미국금리변동	0.118	0.034	0.207	0.027	0.113	0.017
한미금리차	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001
평가절하율	-0.005	0.002	0.001	0.001	0.003	0.001
외국인순매수(현물)	0.012	0.069	-0.040	0.038	-0.020	0.036
외국인순매수(선물)	-0.187	0.024	-0.130	0.008	-0.162	0.010

주: 1) 음영은 90% 신용구간(credibility interval)이 영(0)을 포함하지 않음을 의미

IV 실증분석: 추정결과

- 기준금리 인상기에 미국채 금리 변동이 현물 금리변동성에 큰 영향을 미치는 것으로 추정
— 반면 기준금리 인하기의 경우 미국채 금리 변동 계수는 통계적으로 유의하지 않음

(b) 분산식

	인상기		동결기		인하기	
	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차
전기 변동성	0.898	0.022	0.898	0.022	0.898	0.022
선물금리변동폭	0.055	0.205	0.467	0.186	0.081	0.187
미국채금리변동폭	0.657	0.236	0.322	0.173	0.055	0.120
평가절하율 절대값	-0.041	0.058	-0.045	0.041	-0.049	0.041
외국인순매수(현물)	-0.285	0.904	1.070	0.881	0.640	0.916
외국인순매수(선물)	-0.580	0.443	-0.333	0.345	-0.551	0.376

주: 1) 음영은 90% 신용구간(credibility interval)이 영(0)을 포함하지 않음을 의미

IV 실증분석: 추정결과

미 연준 통화정책 기조별 전이효과

- 미 연준 정책금리 인상기의 경우 자본유출 우려 증대 등으로 외국인 선물순매도에 대한 현물금리 민감도가 상대적으로 강해지는 경향
 - 미국금리 변동에 따른 영향도 연준 정책금리 인상기에 가장 큰 것으로 추정

[미 연준 정책금리 인상기, 동결기, 인하기별 추정결과(3년물)]

평균식

	인상기		동결기		인하기	
	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차	사후평균	표준편차
선물금리변동	-0.028	0.080	0.000	0.034	0.008	0.035
현선물금리차	-0.042	0.065	-0.016	0.012	-0.017	0.013
미국금리변동	0.154	0.046	0.140	0.019	0.146	0.023
한미금리차	0.005	0.007	0.000	0.001	0.001	0.001
평가절하율	0.002	0.005	0.002	0.001	0.000	0.001
외국인순매수(현물)	-0.222	0.183	-0.040	0.032	0.007	0.040
외국인순매수(선물)	-0.246	0.046	-0.142	0.008	-0.151	0.011

주: 1) 음영은 90% 신용구간(credibility interval)이 영(0)을 포함하지 않음을 의미

Contents

- I 문제의 제기
- II 외국인 국채선물 투자의 특징(stylized facts)
- III 외국인 국채선물 투자의 영향
- IV 실증분석
- V 제도개선 방향**

- 외국인 선물거래는 만성적 매도우위에 따른 선물가격의 저평가를 완화
 - 또한 외국인 투자자 입장에서 상당한 거래비용이 수반되는 현물투자를 대체하는 효과
- 다만 국내외 금리급변기 등의 상황에서 쏠림현상 등 투기적 거래는 억제 필요
 - 국제기준(global standard)에 맞는 외국인 국채선물 투자환경 구축 필요
 - 외국인 투기적 거래를 완충할 수 있는 국내 기관투자자의 마켓메이커 역할 제고

① 선물결제방식 변경 : 현금결제 → 현물결제

- 우리나라는 사전에 약정한 선물가격과 결제일 선물가격의 차액을 현금으로 정산하는 현금결제방식(cash settlement)을 채택하여 선물포지션만 보유하는 것이 가능
 - 해외 사례를 보면 미국, 영국, 독일, 일본 등 현물결제방식을 채택

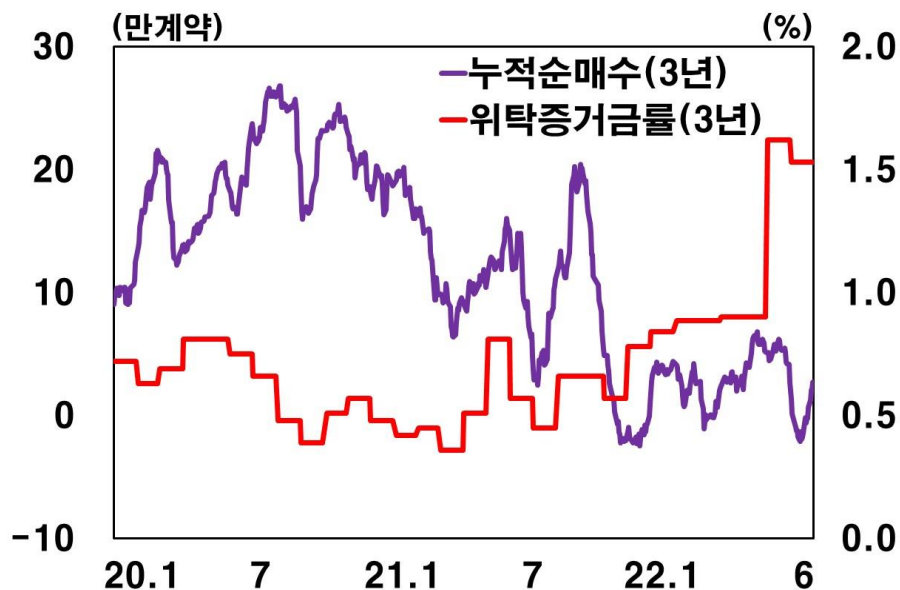
[국채선물 최종결제방식 비교]

구분	현물결제방식	현금결제방식
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 선물가격 예측력 ▪ 투기적거래 억제 가능성 ▪ 경과물시장 활성화 ▪ RP·대차시장 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> - 강화 - 높음 - 유인 높음 - 유인 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 약화 - 낮음 - 유인 낮음 - 유인 낮음
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시세조작 가능성 ▪ 거래편의성 ▪ 거래비용 	<ul style="list-style-type: none"> - 높음 - 낮음 - 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 낮음 - 높음 - 낮음
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 적용국가 	<ul style="list-style-type: none"> - 미국, 독일, 영국, 일본, 캐나다 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국, 호주 등

V 제도개선 방향

- 결제용 현물채권을 보유할 필요 없이 **소규모 위탁증거금**만으로 대규모 선물거래가 가능하여 **투기적 거래가 용이**
 - 우리나라의 위탁증거금률은 3년물 1.53%, 10년물 3.68%(22.7월 기준)
 - 금리 상승 및 가격변동성 증대시 위탁증거금률 상향 조정

[외국인 국채선물¹⁾ 누적순매수²⁾ 및 위탁증거금률]



주: 1) 3년물 기준
2) 2010년 이후 누적 기준
자료: 한국거래소, 인포맥스

[국고채 금리¹⁾ 및 위탁증거금률]



주: 1) 3년물 기준
자료: 한국거래소, 금융투자협회

□ 다만 현·선물 연계거래를 기피하는 외국인이 이탈할 경우 **국채선물 거래 위축 및 시장 유동성 감소, 결제월물에 대한 숏스퀴즈(short squeeze)*** 등의 부작용이 발생 가능

* 만기전 결제월물에 대한 수요증가로 가격변동성이 확대되는 현상으로 우리나라의 경우 국내 기관이 주로 선물매도 포지션에 있는 점을 감안할 때 국내기관의 결제리스크가 높아질 우려

— 10년물의 경우 상장 당시(08.2월)에는 3년물과 달리 현물결제방식을 채택하였으나 결제의 불편성 및 적격 현물채권 확보 부담 등을 고려*하여 10.7월 현금결제방식으로 변경

* 장기 국채선물시장 활성화 방안(기획재정부, 10.7월)

② 외국인 국채선물 양적 제한 : 미결제 약정수량 제한

□ 우리나라 국채선물시장에서 미결제 약정수량* 제한이 없어 대규모 투자자들의 포지션 조정의 영향이 큼

* 선물시장 참가자가 매수·매도 거래 뒤 반대매매를 하거나 결제하지 않고 보유하는 계약
— 반면 미국, 독일, 호주 등은 선물시장에서 미결제약정수량을 일정수준으로 제한

[주요국의 Position Limit 현황]

금리선물 종류		Position Limit
미국	2-year T-Note	35,000
	5-Year T-Note	85,000
	Long-Term T-Bond	80,000
독일	Euro-Bobl	55,000
	Euro-Bund	60,000
	Short-Term Euro BTP	45,000
	Long-Term Euro BTP	60,000
호주	ASX 3-Year T-Bond	37,500
	ASX 10-Year T-Bond	40,000

Q & A
