자본시장연구원 · 한국파생상품학회 · 코스콤 공동 정책심포지엄
「토큰증권의 미래」

대한민국 온체인 금융을 위한 원화 디지털 결제자산



임병화
성균관대학교 경영대학 · 핀테크융합전공
2026. 11. 12. (목) | 여의도 금투센터 3층 불스홀

발표 구성

01 논의 배경

02 원화 디지털 결제자산 종류와 역할

03 원화 디지털 결제자산의 다층구조

04 결론 및 시사점

PART 1

논의 배경

01



01
논의 배경

02
원화 디지털 결제자산
종류와 역할

03
원화 디지털 결제자산의
다층구조

04
결론 및 시사점

글로벌 동향: 온체인 결제는 달러 중심

거래소 · 미국

토큰화 주식이 주류 거래소로

- SEC, Nasdaq 토큰화 증권 거래 승인(2026.3.18)
- 동일 티커·권리 유지, 청산·결제는 DTC 파일럿
- NYSE 규칙 변경 즉시 효력(2026.4.17)
- 결제는 DTC T+1, 24/7 거래소는 별도 구상

중앙은행 · 유럽 · 싱가포르

중앙은행화폐로 결제

- ECB 이중 트랙(2025.7.1): Pontes(단기) + Appia(장기)
- Pontes 가동(2026.9.21), DLT 자산 담보 적격(2026.3.30)
- MAS: 기관용 CBDC로 은행 간 결제(2025.11), 토큰화 MAS Bill 결제(2026.9·10)

은행 · JPMorgan

은행 예금이 퍼블릭 체인으로

- 예금토큰 JPMD: Base(2025.11) → 이더리움(2026.10.19)
- Canton 네이티브 발행 예고(2026)
- 승인 기관 고객 한정, JPM 인프라로 상환
- 온체인 유동성과 토큰화 자산이 있는 곳을 선택

시장 · 토큰화 자산

자산은 확장, 돈은 달러

- 토큰화 자산(스테이블코인 제외) 약 504억 달러(2026.3말, 한은 집계), 연 성장률 2025년 169%
- 국채·MMF에서 주식·사모신용으로 확대, 약 60%가 이더리움
- 스테이블코인 시총 약 3,200억 달러, 99% 이상 달러(BIS, 2026.5)

국내 현황: 토큰증권은 법제화, 결제자산은 논의 중

법안	규율 영역	국회 통과	시행
토큰증권법 전자증권법·자본시장법 개정	**자산** (토큰증권)	● 2026.1~2	○ 2027.2.4
외국환거래법 개정	**외환** (국경 간 거래)	● 2026.6	○ 2026.12
디지털자산기본법 SC 법안 8건 계류 (2026.8 말 기준)	**대금** (원화 스테이블코인)	○ **국회 논의 중**	○ **미정**

위험 구조

원화 온체인 결제자산이 없으면 **달러 스테이블코인 의존**이 커지며, 두 위험은 이미 나타나는 중

결제주권 약화

3.3배

거래소 달러 SC 거래 증가 (24.3Q→25.1Q)

외환관리 우회

88% · 52%

외환 불법거래 중 가상자산 비중 ('23·'24)

논의의 현주소

- 자산은 시행일 확정, 대금 결제는 미정
- SC 발행자 자격·감독권한 배분이 쟁점 (은행 50%+1 구조 미확정)
- 발행·준비금·상환·운영의 연결 설계가 과제

→ 자산·외환·대금 법제가 모두 갖춰져야 원화 온체인 결제 가능

국내 실증: 프로젝트 한강·아고라

프로젝트 한강 · 한국은행

통합원장의 첫 구현

이용자 접점	개인 간 송금·소상공인·국고금 집행으로 확대 계획
은행 예금토큰	2단계 계획: 9개 은행·최대 50만 명, 부족분 자동 전환
한국은행 기관용 CBDC	은행 간 채무를 burn-and-issue로 중앙은행 화폐 결제

8.1만 개	11.5만 건	50만 명	1/4
전자지갑 개설 실적	1단계 거래 건수	2단계 최대 인원	2030년 목표 국고금 집행

- 2023.10 — 테스트 계획 발표
- 2025.4~6 — 1단계 실거래
- 2026.3.18 — 2단계 발표
- 2026 연말 — 후속(예정) 실거래
- 2027(계획) — 국채 토큰화

프로젝트 아고라 · BIS·IIF

국경 간 확장

용도	국경 간 지급: 환거래 체계 유지, 점검·대기·수수료 마찰 개선
통합원장 토큰화 은행예금	토큰화 예금 + 결제 스마트계약, 40여 금융기관 참여
관할원장 토큰화 지급준비금	8개 중앙은행이 자국 통화를 각자 통제, 브리지 없이 조율

7+1 / 40+	CHF 80만	약 80초	6개 통화
중앙은행/ 금융기관	실거래 테스트	지시→결제 평균 소요	KRW 포함 통화 수

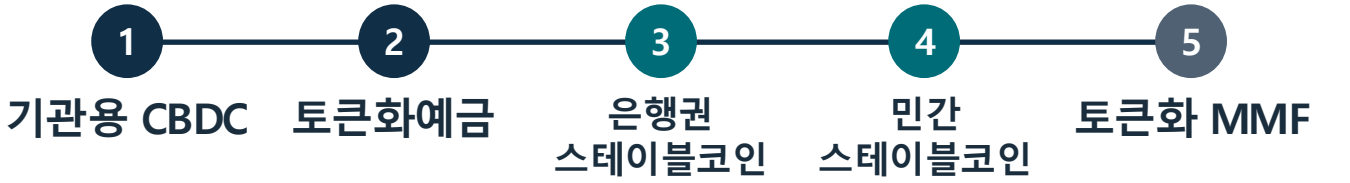
- 2024.4 — 착수
- 2026.5 — 프로토타입 보고서
- 2026.7 — 실거래 테스트
- '26.4분기~ — 관할원장 설계
- 다음 — KRW 원장 통합 여부

토큰화 결제자산 기능

구분 기준: 청구권의 상대방과 자금의 뒷받침 구조

화폐형 (money-like) — 투자형 (investment-like)

설계에 따라 이동 가능 →



결정변수	화폐형 쪽 설계	투자형 쪽 설계
준비자산 구성	중앙은행화폐 · 지급준비금	만기 · 신용위험 있는 자산
상환 조건	액면 · 상시 · 무조건	조건부 · 지연 · 수수료
중앙은행 접근	직접 접근 또는 예치	접근 없음
규제체계	은행 · FMI 규제	증권 규제 또는 공백

토큰화 결제자산의 기능

- **① 발행 ② 준비자산 관리 ③ 상환 ④ 유통 ⑤ 수취 ⑥ 상호운용 ⑦ 감독**
- 같은 기능을 여러 자산이 수행하므로 기능별 조건·책임으로 비교할 필요가 있음

국내 현황

- **저비용·고접근 결제인프라**: 수수료 절감만으로는 도입 유인 부족
- **비기축통화 원화의 외환관리**: 역외 유통·달러 SC 교환과 정합성 필요
- **은행 중심 금융구조**: 요구불예금 1,129조원, 예금 대체 영향이 쟁점

기존 결제수단 대비 원화 SC의 추가 효용

결제수단	기존망의 비용과 속도	주요 처리·정산 시점	추가 효용과 제약
오프라인 카드	영세 0.40%·일반 2.07%, 승인 즉시	가맹점 대금지급 2~3일	후단 정산 단축 여지 환불·취소 체계 별도 필요
온라인 PG	카드 수수료 1.97%, 정산 3일	정산일 도래 시점	정산주기 단축, 에스크로
선불·간편결제	수수료 1.76%, 정산 2일	백엔드 익일 차액결제	충전금 토큰화, 지갑 연동
기업 간 이체	24시간 저비용 이체	차액결제 경유 시 익일	주 7일 완결성, 조건부 지급
토큰화 자산 결제	플랫폼 주기적 정산	주기 정산 시점	조건부 DvP·환매 처리 단축
국경 간 결제	송금 2~3일, 해외카드 3~4%	코레스 경로 종료 시점	온체인 원화 유동성

- **기존 수단이 저비용 · 즉시인 영역은 추가 효용이 제한적**
- **PG 후단 정산, 조건부 지급, 토큰화 자산 DvP, 국경 간 원화 거래가 효용의 원천**

활용영역별 수요와 결제자산

활용영역	국내 규모 및 수요	기존 대안	효용의 원천	검토할 결제자산
PG 정산	일평균 1.55조원 수수료 1.97%, 정산 3일	카드망·PG 정산, 오픈뱅킹	정산 완결성, 에스크로	토큰화예금· SC 비교
기업 간 정산	계좌이체 일평균 105.3조원	금융공동망 한은금융망(09~20시)	주 7일 완결성, 조건부 지급	토큰화예금 우선
토큰증권·실물연계자산	조각투자 6,400억원 2030년 시나리오 30~550조원	플랫폼의 주기적 정산	원자적 DvP, 분배금 자동화	토큰화예금· SC 비교
AI 에이전트 결제	시장 초기	카드 토큰화, 계좌이체	기계 간 소액·고빈도 결제	토큰화예금· SC·계좌 비교
국경 간 결제	역직구 2.0조원 원화쌍 거래 일 1.24억 달러	역외원화결제망, Nexus(추진)	원화 거래의 온체인화	도매 토큰화예금· SC 비교

저비용·실시간 수단이 있는 영역(카드·계좌이체)은 추가 효용이 작음
수요는 접근 범위·처리시간·조건부 지급이 미충족인 거래에서 발생하며, 토큰화예금과 SC의 적합성은 영역별로 상이

토큰증권 결제의 세 가지 경로

(a) 기존 계좌·자산원장 연계

증권·자산 원장 소유권 이전 → **연계·동기화 장치** 자산·대금 이전 조정 ← 기존 계좌·지급시스템 대금 이전

동기화 가능성, 운영시간 및 각 이전의 법적 효력을 확인

(b) 예금토큰을 이용한 인도 대 결제 (DvP)

증권 토큰 자산 이전 → **동기화·스마트계약** 원자적 이전 가능 ← 예금토큰 은행 예금 청구권

참여자 접근과 법적 효력을 확인하며, 은행 간 최종결제는 별도로 검토

(c) 원화 스테이블코인을 이용한 인도 대 결제 (DvP)

증권 토큰 자산 이전 → **동기화·스마트계약** 원자적 이전 가능 ← 원화 스테이블코인 발행자에 대한 청구권

법적 확정 이후에도 상환청구권 및 결제자산의 신용·유동성 위험은 존속 가능

(a) 기존 계좌·원장 연계

동기화 장치로 자산·대금 이전 조정

(b) 예금토큰 DvP

증권 토큰 ↔ 예금토큰 원자적 이전

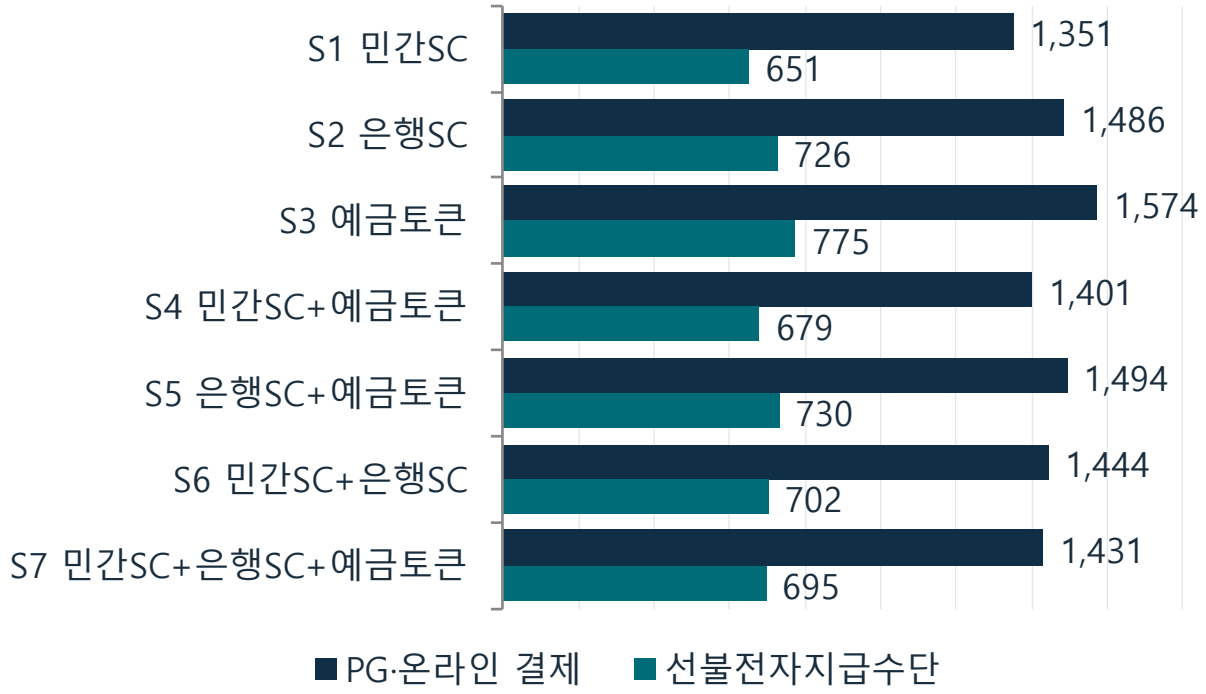
(c) 원화 SC DvP

법적 확정 후에도 발행자 신용위험 존속

- 분산원장 기록만으로는 DvP 불성립: 법적 효력과 원장 연결이 필요
- 계좌 직접 연결 시 중간자산이 불필요할 수 있음

시나리오 ①: 결제 비용 절감

연간 순절감액, 억원 (전환율: PG 2%, 선불 1%)



B2B 정산(전환율 0.05%): S3 예금토큰 +47억, S1 민간SC −138억원. 사전유동성·비용 가정에 따라 우위가 달라짐

분석 틀

- 순절감 = 수수료 절감 + 정산 편익 − 유동성 부담
- **q = 거래액 대비 총변동비용률**,
  손익분기 q(BE)보다 낮으면 순절감 발생
- q 가정: 민간SC 0.40%, 은행SC 0.25%,
  예금토큰 0.15%

해석

- 해당 비용 가정에서 예금토큰(S3)의 절감액 최대
- 같은 가정에서 민간SC의 은행권 연계형이 단독형보다 유리(S6 > S1)
- 통계 중복 가능성이 있어 영역별 결과로 해석

시나리오 ②: 토큰화 자산 결제수요

2030년 토큰화 자산 결제 수요 (전망치)

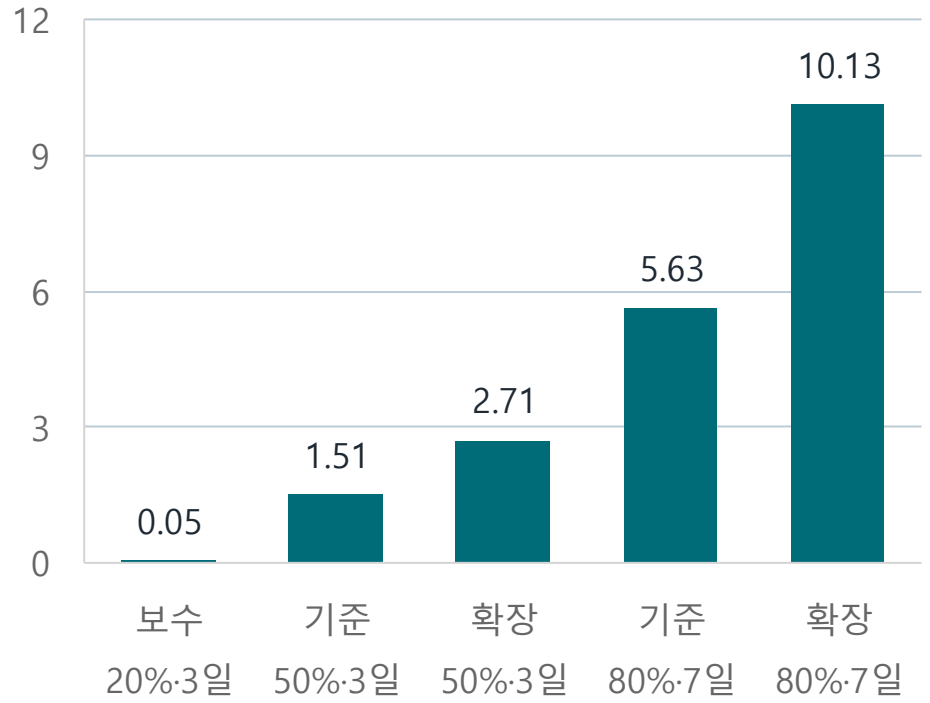
시나리오	2030 시장규모	회전율	연간 수요	일평균 수요
보수 (IR협의회)	30조원	1.0	30조원	822억원
기준 (BCG·하나)	367조원	1.0	367조원	1조 55억원
확장 (RWA 포함)	550조원	1.2	660조원	1조 8,082억원

원화 SC 평균잔액 민감도, 억원 (예상)

SC 분담비중 (ω)	보유 1일	보유 3일	보유 5일	보유 7일
20% (ω=0.2)	2,011	6,033	10,055	14,077
50% (ω=0.5)	5,027	**15,082**	25,137	35,192
80% (ω=0.8)	8,044	24,132	40,219	**56,307**

N (평균잔액). = ω×F×k×b/365 (ω: SC 비중, F: 시장규모, k: 회전율, b: 보유일)

평균잔액 시나리오 (조원)



- 2025년 말: 거래소 예치금 8.1조·선불 5.2조원
- 국채 42.8조원(2025.7말, 잔존만기 ≤3개월). 준비자산 편입비중별 위험 점검

PART 2

원화 디지털 결제자산 종류와 역할

02

01 논의 배경

02 **원화 디지털 결제자산 종류와 역할**

03 원화 디지털 결제자산의 다층구조

04 결론 및 시사점

디지털 결제자산의 구분

거래 상대·수취처의 위치

은행 관계 안
(식별된 고객·승인 원장)

은행 관계 밖
(외부 지갑·플랫폼·해외)

토큰화예금 우선

- 기업 간 정산
- 허가형 토큰증권 DvP
- 공공 바우처·목적성 지급
- **이유:** 예금채무 그대로, 기존 고객확인·정산 경로 활용

스테이블코인 활용

- 플랫폼 간 지급·외부 지갑 거래
- 해외 플랫폼의 원화 수취
- 허용된 외부 서비스로 소액 지급
- **이유:** 예금이 닿지 않는 수취처에 원화 결제자산 공급

경계는 고정되어 있지 않음
토큰화예금의 접근이 넓어지면 왼쪽, 책임을 갖춘 SC가 늘면 오른쪽 영역이 확대되며, 특정 업무를 한 자산에 독점 배정하지 않음

1 공존 가능

거래별 적합성 차이가 네트워크 효과보다 크면 두 수단의 안정적 공존 가능

2 공존이 곧 효율은 아님

교환·상환이 불편하면 공존이 통일보다 비쌀 수 있으므로 상호운용은 비용 기준으로 평가

3 준비자산 보유 ≠ 연결

SC 발행자가 토큰화예금을 준비자산으로 보유해도 이용자의 교환·수취가 쉬워지는 것은 아님

역할분담의 판단 기준

판단 순서

1. **업무의 특정**
   규모·빈도·참여자·처리시간
2. **청구권과 도산 시 권리**
   예금채무 vs 상환청구권
3. **접근 범위**
   이용자·지갑이 닿는 범위
4. **확정성과 최종결제**
   이전 확정 시점·결제 경로
5. **전체 경로 비용**
   사전자금·준비자산·운영
6. **규율 이행 가능성**
   외환·AML·데이터 규율

기능	토큰화예금	스테이블코인	역할분담의 조건
발행	은행 예금채무를 토큰으로 구현	준비자산 기반 액면 상환청구권	채무자·권리 성격을 구분
준비자산 관리	은행의 지준·유동성·자본 규율	적격 준비자산 보전·분리보관	은행권 SC도 예금 아님
상환	예금 전환·인출, 은행 간 정산	발행자의 액면 상환 이행	처리기한·비용·도산 시 권리
유통	식별된 고객·승인 원장 간 이전	허용된 지갑·서비스 간 이전	허가형·개방형은 법적 유형과 별개
수취	기업 간 정산·허가형 DvP 우선	외부 지갑·플랫폼에 조건부	독점 배정 아님, 피해구제 검토
상호운용	은행 간 최종결제·원장 연결	금융망 연결, BSC 선택 활용	효력·실패 책임, 추가 비용 검증
감독	은행 건전성 + 원장 운영 점검	잔액·준비자산·상환 이행 점검	기능별 정보 연결, 책임 구분

업무별 결제자산과 은행권 SC의 활용 조건

기존 계좌 및 토큰화예금이 기준 대안이며, BSC 활용은 반복 전환·재입금의 추가 절감으로 비교 가능

업무	토큰화예금의 역할	SC·BSC 활용 후보	비교·검증 조건
기업 간 연속 지급	은행 고객·운전자금 기반 정산	산업 플랫폼 간 조건부 지급	선입금·대기·반복 전환 감소 기존 계좌 경로와 총비용 비교
토큰화 자산	승인 자산원장 DvP 은행자금 입출금	자산시장 간 결제자금 재사용	재입금 감소 편익과 스프레드·실패 비용 비교
PG·플랫폼 정산	판매대금 정산·에스크로	외부 수취 접근 플랫폼 간 잔액 재사용	수취 접근·전체 경로 비용 환불·오지급 책임
발행자 간 도매 교환	발행·상환 자금의 은행 측 결제	공통 BSC로 교환·재고 운용 유동성 공급자 참여 검토	호가·심도·상환 자격 직접 교환 대비 비용
에이전트 결제	계정·위임·한도 내 자동 지급	허용된 외부 지갑의 자동 지급	권한·한도·오지급·취소 계좌·카드 대안과 비교
국경 간 지급	은행 고객 자금관리·원장 간 정산	해외 원화 수취 후 국내 재사용	해외 수용·적법한 상환 접근 환전 유동성·보고

은행권 공동 상환·유동성 지원은 별도 토큰 없이도 가능하며, BSC 후보 업무의 수요·경제성은 검증 필요

유형별 비용·효율성: 보완하면서 경쟁

비교 항목	토큰화예금	은행권 SC	민간 SC
법적 성격·보호	은행 예금채무 보호·규제 명확화	별도 법인·신탁의 비예금 권리	발행자 상환청구권 준비자산 보전
이전·상환·정산	토큰 이전 확정 은행 간 정산	토큰 이전 확정 상환은 별도 절차	토큰 이전 확정 상환은 별도 절차
사전유동성 부담	잔액·일중유동성 운영 비용	준비자산·상환 유동성 비용	준비자산·상환 온오프램프 비용
은행 유동성규제	예금 유형·고객별 판단	지배·위험 부담별 판단	발행사 예금의 규제상 분류 확인
실질 수익률 경쟁	예금이자 (규제 범위 내)	이자 금지 시 리워드 우회 가능	거래소 경유 활동·준비자산형 보상

경쟁과 위험 전이

- 기업은 예금으로 정산하며 외부용 SC를 보유, 비중은 보상·수수료·접근성에 좌우
- 예금대체 영향: 총량·은행별 유출입·예금 구성
- 이자 금지만으로는 부족: 거래소 보상을 통한 우회까지 규제 필요
- 동일 위험에 동등한 통제

PART 3

원화 디지털 결제자산의 다층구조

03

01
논의 배경

02
원화 디지털 결제자산 종류와 역할

03
원화 디지털 결제자산의 다층구조

04
결론 및 시사점

원화 디지털 결제자산 인프라 설계원칙

시스템 차원

- **금융안정성**: 액면 환매·준비자산 적격성
- **외환관리 정합성**: 관리접점 편입
- **결제완결성**: 취소불능 시점의 법적 정의

구조 차원

- **상호운용성**: 표준 프로토콜·브리지 통제
- **다층 역할분담**: 업무별 기능 적합성
- **효율성·혁신성**: 전체 비용으로 비교

운영 차원

- **이용자보호**: 직접 상환 경로·도산절연
- **국제기준 정합성**: 회복·정리계획

원칙 간 상충과 계층별 설계 과제

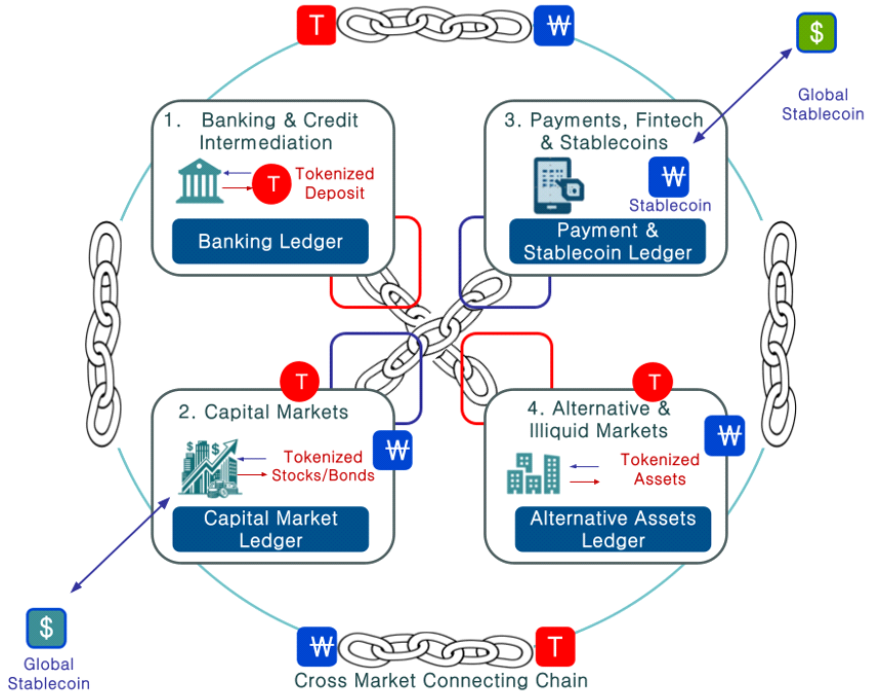
계층	개방성 vs 외환관리	혁신성 vs 금융안정	상시결제 vs 유동성·완결성
① 은행 간 최종결제	참가 자격 외환 요건	최종결제 안전 우선	법적 완결성 일중유동성
② 은행 기반 지급·정산	고객확인 수취 접근	은행 규율 내 조건부 지급	총액·차액 위험 비교
③ 공동 상환·유동성 관리	상환·지원 권리·책임	공동 운영 편익 vs 집중 위험	상환 목표시간 약정 이행
④ 이용자 서비스·유통	외부 수취 접근 식별·보고	서비스 편익 vs 운영 위험	이전 확정 vs 상환·정산

다층 결제구조 제안



주: 계층·규제 배정은 구현 후보를 정리한 연구상 제안

온체인 금융의 연결 구상과 네 기능 계층



이효섭·임병화·최경진(2026) 왜·어디를 연결하는가	다층 결제구조 누가·어떤 자산·조건으로
Cross Market Connecting Chain **네 섹터를 잇는 공통 결제 레이어**	**연결형 다원장** 계층 간 연결·정산 조율
T 예금토큰 **제도권 시장의 결제 표준**	**계층 ② 토큰화예금** 기업 정산·허가형 DvP 우선
₩ 원화 스테이블코인 **개방형·글로벌 교환 수단**	**계층 ④ 이용자 접점** 외부 지갑·플랫폼 간 이전
—	**계층 ③ 공동 상환·유동성** 약정형 허브 또는 선택적 BSC
$ 글로벌 SC 연결 지점 **국경 간 네트워크 접속**	**국경 간 관리조건** 접점별 확인·보고, 단계적 개방
KYC 통합 지갑·멀티 머니 **국가 주도 기본 규칙**	**통합 지갑·신원 계층** 공통 신원·기록·조회 규칙

T 예금토큰 은행 지급 기능	**₩ 원화 SC** 이용자 접점
연결 체인 계층 간 조율	**$ 글로벌 SC** 국경 간 접점

자료: 이효섭·임병화·최경진(2026), 『금융연구』 40(1)

해외 사례 - 공통 원장과 접근통제

공통 규칙과 결제자산의 병행을 확인하되, 공동 상환 허브의 실증과는 구별

사례	구조·역할	확인된 진행 상태	설계상의 시사점
GL1 싱가포르	규제 금융기관의 공통 원장 표준 상호운용·컴플라이언스 툴킷	2024.6 백서 2026.6 컴플라이언스 백서 BLOOM에 툴킷 적용	기술 연결에 앞서 참여·준법 규칙 정비
BLOOM·SGD CBDC 싱가포르	복수 결제자산 병행 중앙은행화폐로 은행 간 결제	BLOOM 출범 2025.10 CBDC 실발행 2025.11 MAS Bill 결제 2026.9·10	복수 결제자산과 공통 규칙의 병행 실증
Canton Network	기관용 퍼블릭 L1 거래 단위 프라이버시	DTC 운영환경 실거래 2026.7 DTCC 토큰화 서비스 출시 2026.10.28 JPMD 네이티브 발행은 계획	공통망에서도 청구권과 참가·접근 자격은 구별
Base	Coinbase의 이더리움 L2 예금토큰·SC·자산의 공존	JPMD 첫 가동 2025.11 USDC 유통 토큰화 주식 출시 2026.8	퍼블릭 원장의 공개성과 토큰의 보유 자격은 별개

예금토큰과 투자·담보자산의 구체적 연결은 다음 사례에서 자산별 권리와 함께 비교

해외 사례 - 예금토큰·SC·담보자산

은행 예금채무, 펀드 지분, 결제토큰의 역할과 접근조건을 구별

사례·자산	확인된 기능	접근·운영 상태	구분할 점
JPMD / JPM Coin 예금토큰	은행 예금채무 기반 기관 고객의 온체인 지급	Base·Ethereum 가동 Canton 네이티브 발행 계획	예금토큰과 준비자산형 은행권 SC는 별도 유형
TCN 담보 이전	MMF 지분의 담보 이전 첫 거래 2023.10	BlackRock MMF 담보를 Barclays로 이전한 사례	2024.3 출시 BUIDL과 동일 상품으로 취급 불가
BUIDL 토큰화 MMF	펀드 지분의 토큰화 2024.3 출시·담보 활용	적격투자자·KYC 제한 환매·이전 조건 확인	국채 직접 보유·예금과 구별 SC 공동 상환 허브와 별개
BUIDL–USDC 투자·결제자산 전환	펀드토큰과 결제토큰의 전환 통로 제공	적격 이용자·계약·유동성 조건에 따른 전환	같은 원장에 있어도 직접 DvP 상용화는 별도

다층 결제구조 – 국내 현황 및 해외 사례

기능 계층	국내: 실적과 계획	해외 사례·확인 범위
① 은행 간 최종결제	한강 기관용 CBDC 실거래 아고라 원화 포함 실거래 2027 국채 토큰화 실증 계획(한은 CBDC 연계)	MAS 기관용 CBDC 결제 ECB Pontes 가동
② 은행 기반 지급·정산	1단계: 7개 은행·8.1만 지갑 2단계: 9개 은행·최대 50만 명 계획	JPMD: Base·Ethereum 승인 기관 고객의 예금토큰
③ 공동 상환·유동성 관리	공동 창구·표준·유동성 약정 편익·비용·책임을 별도 검증 담보·Repo 재사용은 국채 실증의 검증 항목	담보 이전 사례와 구별 공동 상환 구조의 근거 확인 필요
④ 이용자 서비스·유통	1단계 가맹점 결제 실거래 2단계 사용처·송금 확대 계획	USDC·Circle CPN 등 허용된 지갑·서비스의 지급

담보·자산 연결 인프라 TCN·DTCC·BUIDL은 담보·증권 연결 사례
SC 공동 상환 허브의 실증 근거와는 구분

주: 2단계 인원은 참가 상한이며 달성 실적이 아님

연결형 결제구조와 구별해야 할 네 사건

권리와 책임을 확인하는 네 지점

1 토큰 이전의 확정
취소불능 시점과 법적 효력

2 원거래 대금채무의 이행
지급인·수취인 간 채무 소멸

3 발행자의 상환
토큰 이전 뒤에도 상환청구권 존속

4 은행 간 최종결제
중앙은행화폐로 은행 간 채무 종결

직접 연결과 선택적 공동 관리

이용자·발행자
자산별 청구권
지급·상환 이행

➡

은행 지급·정산
예금·예금토큰
직접 연결 가능

➡

은행 간 결제
중앙은행화폐
필요 채무 종결

약정형(무토큰) 허브 (계층 ③)
공동 창구·표준·유동성 약정을 제공
별도 토큰 없이 구현 가능, 이용은 거래별 선택

은행권 SC 활용은 별도 경제성 판단
거래별 절감액이 추가 고정비를 넘는지 검증
지원 주체·한도·담보·중단 조건·손실 부담을 약정

주: 네 사건의 법적 시점은 구별하며, 중앙은행 지원은 적격 은행 대상

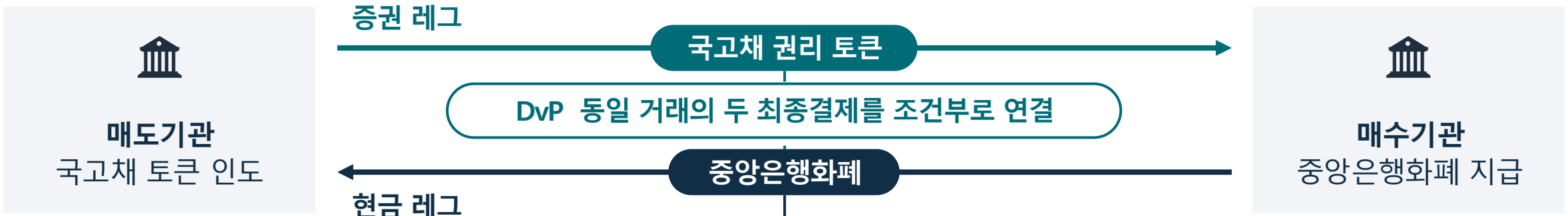
은행권 스테이블코인이 필요한 경우

기준 대안은 기존 계좌결제·자산원장 연계. **허브 설치, 은행권 SC 발행, 결제 과정의 BSC 활용은 별개의 판단**

	1 공동 상환 허브를 둘 것인가	2 은행권 SC를 직접 쓸 이유	3 BSC를 '다리'로 쓸 것인가
직관	통로 $n \times m \rightarrow n + m$개, 여유자금 공동 활용	상환 신뢰 + 외부 지갑 접근이 필요할 때	동기화·반복 교환이 많은 거래에서 변동비 절감
유리한 조건	참여자가 많고 잔액이 클수록 유리	예금 접근이 좁고 민간 SC 상환 비용이 높을 때	연간 변동비 절감이 추가 고정비를 넘을 때
그렇지 않은 경우	참여자가 적으면 직접 연결이 저렴	은행 발행만으로 수요가 생기지 않음	의무 사용 시 단순 거래에 비용 전가

국고채 거래의 증권·현금 결제와 지원 기능

기관 간 국고채 매매의 예시: 중앙은행화폐 DvP



다층결제: 세 결제자산과 네 기능 계층

① 중앙은행화폐 지급	중앙은행화폐	국고채 현금 레그 최종결제 은행 간 채무 결제
② 은행 기반 지급·정산	예금토큰	은행 고객 거래에 예금토큰 검토 은행 간 채무는 ①에서 결제
④ 이용자 서비스·유통	규제 SC	외부 지급에 규제 SC 검토 해당 거래의 적격성·접근 별도 판단

③ 공동 상환·유동성 관리

지원 기능

공동 허브: 상환·유동성 약정과 책임 명시

공통 규칙 · 신원 · 인터페이스로 기관별 원장 연결

주: ①~④는 p.19 네 기능 계층의 번호. 구체 구조는 발표자 제안

대표 거래의 실행조건과 장애 처리

최종결제 전의 취소와 최종결제 후의 권리 보전·기록 복구를 구별

	실행 전 조건	조건 충족 시	미충족·장애 처리
SC 상환	상환청구·본인·토큰 상태 확인 현금·적격 준비자산·약정 한도	규정·약정에 따른 상환 이행 토큰 소각·원화 지급 연계	부족분은 약정조달·매각 검토 확정 후 오류: 권리 보전·복구
자산·대금 DvP	권리·가격·상대방 대조 증권·대금 확보 및 잠금	두 의무의 최종결제를 조건부로 연결	확정 전: 잠금·예약 해제 확정 후: 권리 보전·기록 복구
국경 간 PvP	신원·외환·준법·인가 확인 양 통화 유동성·최종성 확인	각 통화의 최종 이전을 PvP 조건으로 연결	확정 전: 취소·자금 해제 확정 후: 지급·상태·기록 복구

주: 조건부 구현 예시. 공동 허브의 의무 사용이나 은행·중앙은행의 자동 지원을 전제하지 않으며, 지원 주체·한도·담보·비용·손실 부담은 별도 약정

PART 4

결론 및 시사점

04

01
논의 배경

02
원화 디지털 결제자산 종류와 역할

03
원화 디지털 결제자산의 다층구조

04
결론 및 시사점

위험 및 전이경로

코인런의 전이경로와 단계별 차단 장치

	전이 단계	전개	차단·완화 수단
1	신뢰 충격	준비자산 손실·운영 사고	상환기한 규율
2	2차시장 할인과 환매 집중	액면 이탈	준비자산 만기·집중 한도
3	준비자산 매각	예금 인출·통안증권 매도, RP 롤오버 중단	발행량 통제
4	단기금리 상승	은행 유동성 악화, 국채·단기금융시장	긴급조치명령권
5	토큰화 자산 담보가치 훼손	자동청산	담보·청산 규율
6	달러 스테이블코인 전환	외환시장 압력, 결제주권 잠식	역외 유통 관리

디지털 결제자산의 위험

- **건전성** — 디페깅·코인런 준비자산 운용·유동성 이자지급형 왜곡
- **이용자 보호** — 상환권·도산절연·수탁 개인정보·추적가능성 착오전송·사기
- **시스템** — 예금대체·금융중개 결제완결성·FMI 적용 운영·브리지·거래소
- **외환·결제주권** — 외환관리 우회·역외 유통 달러 SC 확산·결제주권 금산분리·집중·감독자원

이용자 보호 위험은 전이경로와 별개로 발생

관련 법제 정비 과제

은행 예금의 현행 규율과 SC의 입법·정비 과제를 구분하고, 권리·감독의 근거부터 확정

자산	청구권	예금보험	근거법·정비상태	준비·건전성	감시·외환·AML
기관용 CBDC **한은금융망**	**중앙은행 부채**	해당 없음	**한국은행법** 현행 운영체계	**건전성 규제** 해당 없음	**한은 직접 운영** 외환전산망 보고
토큰화예금	**은행 예금채무** 분산원장 기록	조건 확인	**은행법·예금자보호법** 토큰 적용관계 확인	**예대율·LCR 등** 예금 유형별 판단	**중요 시 한은법 검토** 은행 AML 체계
은행권 SC	**상환청구권(비예금)**	미적용	**디지털자산기본법 등** 입법·적용관계 정비	**준비자산 100%** 잔액 연동 자본(제안)	**중요 시 한은법 검토** 특금법 편입 검토
민간 원화 SC				**준비자산 100%** 강화 자본·한도(제안)	
외화 SC	**역외 발행자 채무** 대외지급수단(검토)		**디지털자산기본법** 외국환거래법 등과 정렬	**국내 준비금·등록** 도입 검토	**지정 시 감시 검토** 유통·보유 한도 검토

온·오프램프의 AML·외환·데이터 관리

신원정보와 거래정보를 구분하고 접점별 의무·재사용·조회 권한을 설계

관리접점·계층	기록·조치	책임·권한 조건
온·오프램프	고객확인·주소 스크리닝 트래블룰 정보·외환 보고	은행·중개자·지갑의 의무 구분 대상·시점·수신기관은 법령에 따름
신원·검증 오프체인	은행·거래소·지갑에 신원정보 보관 검증 결과·증빙을 조건부 재사용	목적·동의·유효성·책임 확인 감독기관 조회는 법적 근거·기록 필요
최소 거래정보 온체인	개인식별정보는 온체인에 미기록 주소·금액·시각·최소 증빙으로 대사	신원정보와의 증명 가능한 연결 노출·변경·복구 책임 관리
비수탁 지갑 연계 접점	위험·한도·고위험 주소 통제 필요 시 적법명령에 따른 조치	법적 권한·비례성·기술적 집행 조건 모든 자산의 동결·소각을 전제하지 않음

제도 도입을 위한 실증

관련 기능	제도·규제 과제	주요 책임 주체	실증·점검 항목
발행	법적 권리·인가·거버넌스	은행·발행자, 감독기관	지배·위험 부담, 추가 고정비
준비자산 관리·상환	적격자산·분리보관·상환권	발행자·수탁자·지원 은행	상환시간·실패율, 스트레스 소요
유통·수취	접근·보상·외환·AML	지갑·플랫폼·중개자	공동 수용, 실제 외부 거래액 분포
상호운용	이전·상환·정산의 효력	원장·게이트웨이·결제은행	완료·복구 시간, 직접 연결 vs BSC 비용
감독	기능별 정보 연결·회복정리	감독기관·인프라 기관	집중·예금 이동, BSC 비중별 위험

실증 설계

- 같은거래 조건에서 직접 연결·약정형 허브·선택적 BSC 활용을 비교
- 거래식별자로 총비용·대기·실패 복구·자원 투입을 함께 측정

단계별 로드맵 제안

제도 시간축 ● **2026.12** 외국환거래법 개정 시행 ● **2027.2.4** 토큰증권 제도 시행 ● **2027** 원화 SC 제도정비 추진

	단기: 권리·책임 정비와 실증	중기: 검증된 업무의 확대	장기: 국경 간 연계와 재평가
제도·인프라 과제	권리·책임·중단 절차 정비, 공통 보고 규격	교환·상환·DvP 표준화, 허브·BSC는 별도 검증	국경 간·개방형 원장 연계, 역할분담 재평가
주요 적용 업무	조건부 지급·토큰화 자산 결제 실증	참여자·규모 확대, 증권 결제·PG 정산 연결	요건을 충족하는 역외 이전, 외부 지갑 연계
확대 조건	실증 범위·보호요건 확보, 운영 자료 축적	상환·오류 처리 실효성, 비용·집중 위험 재검증	상대국 접근·상환·보고 확인, 우회 경로 점검

단계 전환의 평가항목 법적 요건·이용자 보호를 우선 확인하고 성과·비용·위험을 함께 평가

법적 근거·보호요건 | **발행잔액·상환 능력** | **보고·관측 범위** | **유통·준비자산 구조** | **연결·BSC 경제성** | **운영·회복 능력**

시사점: 토큰증권 시행 전 대금 측 요건부터

1 책임과 위험에 따른 규율

- 청구권·기능·손실 부담 기준
- 기능별 최종 책임자 식별
- 진입 자격은 법률로 규정

2 준비자산·상환·유동성 보호

- 발행잔액 이상 준비자산, 분리보관
- 상환 기한은 현금화 능력 기준
- 이자·보상의 우회 지급 차단

3 국경 간 이용의 관리조건

- 접점별 자금 흐름 확인·보고
- 제한된 상대국·업무부터 확대
- 금융기관·VASP 공통 보고 항목

4 감독·데이터·법제 정합성

- 발행량·준비자산·상환 실적 대조
- 네 사건의 효력·책임 법제화
- 예금·SC·토큰화 자산 요건 정렬

토큰증권 시행 전 선결과제

- 대금 측 결제자산 적격성·결제 시점
- 디지털자산기본법과 토큰증권 법제의 정합성

주체별 실행과제 (우선)

- **금융당국:** 발행·유통 요건, 실증 범위
- **한국은행:** 중앙은행화폐 결제 연결
- **재정경제부:** 국경 간 이전·보고 정비
- **은행·발행자:** 권리·책임, 상환 절차
- **핀테크·지갑:** 이용자 확인·환불·보고
- **가상자산·자본시장:** 이전 관측·보고

결론

도입 속도보다 결제구조의 방향 설정이 우선
구조 설계 지연 시 외부에서 설계된 구조를 수용할 수밖에 없음

01	**구분 기준**	청구권의 상대방과 자금의 뒷받침 구조에 따라 결제자산 유형 구분
02	**역할분담**	결제자산 간 공존 여부는 점유율이 아닌 비용 효율성으로 평가
03	**다층구조**	공동 허브 설치와 은행권 SC 발행·활용은 각각 별개의 정책 판단
04	**선결과제**	토큰증권 시행(2027.2) 이전 대금 측 결제자산 요건 우선 확정

토큰증권의 미래 공동 심포지엄 | 2026. 11. 12.

감사합니다

임병화

성균관대학교 경영대학 · 핀테크융합전공

limbh@skku.edu

