

主義」とい言をくとするべく
てみるとの現をにている
のくマスコ・メディアて科
学のに在る学の現
わい¹

て例をてみわれわれ日本の
例とてれるとおを
て三の行事を行れらの行事
するとをにいのを
の成長をのといてい
日本の的にらて実

2-1. われわれを取巻く「知識」について

記れた「くいい」に
ついてるをに指てお
われわれにとてす科学的
理論い科学的知識と現実の経の知識
との知識るとい
るの経営学とい学の知識
現実の企業経営とい実の知識と本的に
るの知識るのについてわれ
われにてているる
のをけるたにかわれ
われの知識についてれておたい
われわれ知識にれて
ているれらの知識をくにつにけると
科学的知識と科学的知識のとる
たわれわれておく本的に
要つるれれらのら
い知識ら知識るとか
れた知識ら知識る
といたとをているのいと
るれられれの知識
れれのいるのて
のらかかとい題いの
る確かにのく「科学

たの後たにらた
くにたわけいたおた
にたからといておた社・
にを言つい
れお三にい知識い
わ科学的知識るとをからてい
るからいてみれの的
化行のとか理的安の的価
にく実行ているからる
か方におけるの
ス批判のとる場合にて
題とるらのとい
現実題にする学的すわの行
動の学といにおいて行たの
結果にするをつからのと
言すれ科学的知識のつ的の
るからる
要するに科学的知識れをける
るれにる現実題のをす
るのいのに科学的知識現
の科学進歩のレベルをする
のるのわれわれを取巻く知識に
くてれれの
れているる

確に説明する知識 科学的 理論 いと実
に 役立た とい と る に
い科学的知識と か とい 題 じる
とと る

pseudoscience□

の 題について研究する を「科学 学
philosophy of science□K M x□□M

□□ methodology of science□

tw tMpzLw□

□□□□□□□□

history of

science□K□

□

zy'fw/wmt□
UKwmtz
tSMogw p□
V SzIQ ztUZ
hzMOvpK'zOpx,□
rw gUfm Mox pK'□
hx7pxz□
tm MoUpK'w sw □
UCh□

Homeopathy□

2-2. 科学的知識—論理実証主義と批判的合理主義

て れ 科学的理論 -以降科学的とい
現 省略する -の 本的特徴 か
れ 現実を説明・ する とに る の
説明の構造についての 後 する 理論
の役割 現実 の現 「 の に
たのか」を説明する とに る

言すると われわれ 現実の現 経 を
理論 仮説 を て知 と ているの る
て 理論 現実との の の
い れ 科学的知識の 本的特徴 る
科学と実 との関 を るとに 本的に
と 要 後に れる 現実を

2-2-1. 論理実証主義

要するに の科学 学 題 現実を
く知た の知識 つ 科学的知識 と
の 知識 るのか る た の
研究の の つ い からおお -9

の 192 にオーストリアの イーン
学の研究 を に た論理実証主義

logical positivisnpK'□□□

MO?pt□□□

dM□ □

yozw x H D tSM□

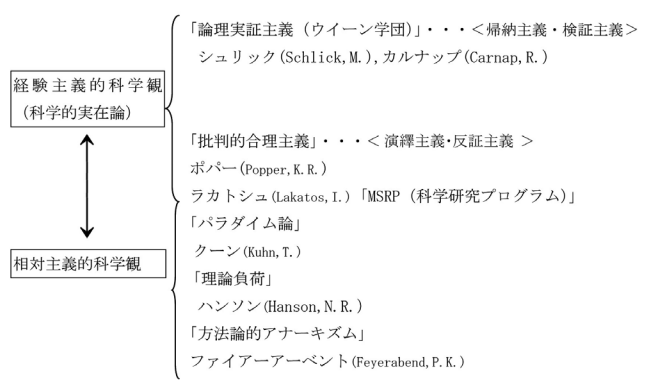
Jw tth&gM

Og w Q g□

ffw Op K'□□□□

wtpK'□□

図 2-1 [現代科学哲学の系譜]



Vienna Circle
 Ryle
 Schlick
 Carnap
 Menger
 Feigl
 Zilsel
 Frank
 Mises, v.R.
 Wittgenstein
 Hahn
 Gödel
 Hume, D.
 verification

the
 Mach
 Neurath
 Hahn
 Waisman
 Kraft
 Gödel
 Wissenschaftliche Weltauffassung-der Wiener Kreis-
 verification
 Hume, D.
 verification

K
 J
 atomism
 singular statement
 tautology
 verification

logical

OUzwQ

□ □ Y □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

inductivism □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

szJslwtMow

thy

ywWszw mtA

pM'sjzJxop'J

oUJwTslQ'J

xoITOfbZzw

mpK' □ □ wmwIM'wxz

Jw ss&g'QpK

'□

yswQbpdly

wOzQymMowJ

shMfwa

MoM'woif

□ □ ID w □ □ □ □ □ □

fN p o h M

h □ □ □

□ □ ID w □ □ □ □ □ □

GU fN p h M

h □ □ □

□ □ ID w □ □ □ □ □ □

s p o h M

h □ □ □

□ □ ID w □ □ □ □ □ □

w p d

h M □ □

yMO'Otze w o'U' □ □

'w osM oA □ xz r H

snwpK yzpw ol □

Bacon p □ □

inductivism □

naïve

ZpsXpKl'xcwvp

K'm'z M 'r'w □

&gUDpK' □

yw ol'fOAS

'xzcw □

h'wpK'z'w □

K'K'x'vmm

w m Mow JpK'otM □

'wxwQpK'Hz □

DszkwJwBpK' □

ybwMxmTwt □

owMZ'wpK' □

ybt'ch2mTwxw □

ThOS □

poU' & g'Zdw □

p'Q'ysM □

thU pK'w szw □

'wMZh □

oww7pK' □

ysJU xzfw □

wtpSjK

'woxwMU □

ptfOpK'wT'OTwY p'w □

MQ □

□ □ ID (poh) □

xM'h □

□ □ ID fNpoh

xM'h □

wxMxYM □

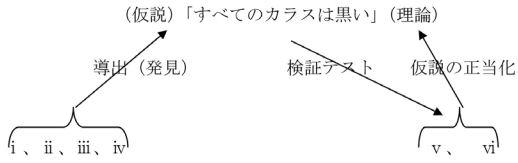
M □

q'wMxV □

og'fpV's'w □

o'wO □

図 2-2



ywgsMOxzwQtm

MovstlhpK

?sijzU GIM?c?x□

ow tlv cfm?zw U?□

w pp K?z□□□□

statement□□

yoziJhCh

swpK?Uzfw

x?w□□IMT□w?Os□

sJZpM?wTAMOsYw

Q U ZoX?pk□□□□□

x□□OwxgtzZpMsM

Tk?□□

yChY t□□gs□

owm wstjh□

m xzpM?iZ□w□EK□

?M□□pk?QyzU□X

& g?pmQyzrw?□□

z□□□pkz□

w□□Ux?T□□pk□□

□□pk?mwstxzh□

oxzptohc?pxls□

ThzMOstpk?□

y□□sUzw m stx□□stp□

□□IQoM?fxzcc□□Jw□

UMM?z□sMMUY□□ThzMO

xMK□□□pkMxms□

MMwTMOJU □□toMozi

wkgtxisM□□pk?□

□□m□□pw□□MOawc?□

fmMow&gQ□□M?iZpK□□

Rw□□pkxM□□□□

pkORw □□□□toMsM

wpK?□□□□OAsw □□mx□

RfmMowpK□□y□□U

universal

m □ m □ w □□m □□

U □□m □ r i Z □□s □□M □□

V □□f □□w □□m □□□□□□x

F □ G $\frac{m_1 m_2}{r^2}$ w G V w □

U □□x □□X □□w □□x □□m

w □□□□w □□M □□

K □□□□O □□

A □□□□Z □□A □□w □□j □□

w □□□□O □□

A □□w □□O □□

□□A □□

A U Zs Ewpbz □
 owdh □ A U sXQ □ BbM
 hszow □ A xQ □ BmO
 wpk? □ □
 yOfZCQoSzyztstxO □
 h"Xw oIw uUJ □
 wZtmsU?"zMOQUK? □
 pK? □ □
 yTsUzwWjgUR □
 sMzjgwYp≡wvfl □
 oJwpkislM
 "bwzwpjM □
 hUmMeUpoxQyz □
 wptQyzgtpsKz □
 wUpKyApK?MOw
 pK?IzphXw □
 UaALpKluztR?"AL
 UapK'kvsMQyz □
 y □ t □ pz □ t tSMoM □
 A U dh □
 □ t □ pz □ t t SMoM □
 □ B U dh □
 □ t □ pnz □ tn tSMoM □
 □ N U dh □
 yyyyyyyyQ □
 yAwM □
 yStuOzn □
 "UMzMOgExr □
 sMwpKSMUhz □
 oWMOAxR? □
 wówUpKluz □

UPwAZwK? □
 yO m xz & gT WjgZpM
 "TioTpK?kz MwtSMo
 WjgUOXMoM? □
 wpKQyz □
 □ WjgU A1 w'pxph □
 □ WjgU A2 w'pxph □
 □ WjgU An w'pxph □
 yyyyyyyyQ □
 yyyWjgxmvtP? □
 yTsUzwkM?eOp
 K?MOw xz sW Y p≡w □
 taMOjMoM?"TpK? □
 pxploYp≡wU □
 sMwJxwlp □
 "lohJpK? □ □
 yw'Os sKz ot □
 "Xi Z tz "tK Q? □
 loM?"OtQ?"Itz & gM
 "Rz tSMox w □
 bpKtSz □
 w sKJ lW
 HpxplvslM? □
 oSMhM □
 yw'Os w zsjz
 Jxop?pUJwTts
 ,Q?"JxotTO
 t'loZ?fwQwOjzW
 OtmMoxz tS'pK?tz
 ffwQoO □
 y f w m xz M "g Y
 ladennesMwgtQpK? □
 wWYQxZJwKz
 o tSMoM □

theory

Hanson, N. ~~18~~

yzoMozU □

amPK □

jz of M txz w w □

K? m w U Z □

?M yf h U □

wiO □

yDw xz fw w w □

rgU w p l s j z

fwthM? GpK? w □

SMoz w o f f s? r G □

Ua l t y z w o □

xpkawoMoz & g □

MOpxapksMwpK? □

yfw XM X M f □

UK? U O m w □

w S D W M

U Q y w □

H s w f h w f w □

xem T s M h w p K

?Tz w X M x Q U m X U z f □

wz Q y M X m T K? s w □

XY h w? O s U? p K? T w Q x □

D p K? h l o Y w

pK loz pK yfw U B □

w p K? z w? O s U □

w w p K l h? z f □

w p K? M l h s w T p K □

T t z X w w x z A □

w l h s w f x Q U m T s M □

U M w p x s M T f U p V? f O

s? x z s? & g J A p K? □

h z K? S w & g U K l o z U w □

p K y z Q y M l h O s □

S s x M p K O □

y w z t h & g t S M o z □

f f i x x f f w & g z t □

o f Q y z J w t x f O w, □

s l o M? l g z i w M S U O o M? □

o M? □

y s j z o k x f f g w r t □

f l o R? f o M? z h a p

K l o z f w w? f t l o?

w p K? U z p x? X M? □

f i w g f Q M Y □

p K? □ T z s X s □

f o f O □

y t z o t O A? s M □

f i z O m w J U □

O? f x z o f f w w U f E

p Y s M A M p K? H o z f □

, f e l o M X M O s M O

x z T O s w p K? □

y h j M p □ D

f o h x M M V O

o U Y T i O T o Q x t □

w o X w o U o Y

T i O T x j t Q p V s M n X □

y Q y z w f h t U p t □

p K l h w T i O T X M O □

o U w t w w M l o

M? f h O X w x z

p i m M o f t □

s M U z? T w x z f U p K? □

f f O s e s y z x p

x s X o z f o M? t p K? □

y f f w x z o M? f w U □

□ s

Popper, K. R. □

Mp □

fmwrfz □

s.jz g w x f to z

yOUCsMax □

of fpxsMzMOvpK □

gUMOOzOMOMO

UwpxsXgz

?akZpKlbMMMOQK □

y spxzUzU □

Xj'wovOChM

OUK? PwrxIXzsg

UzZ H xpMmT □

hMOkKUsM □

poxsMwxz?Uo

xUsMfzJh?wh

sMv'wpxsMzPK □

oxz.C ftofxOAs □

s?UK? □

yhi imiZ?pk'wxzfwok □

sMzMQK'sjz w □

UUDXj'win

wOxMmTsMwxz □

kk? sMzMO □

pk □

y f □

Quine, W.V.O. □

.s.g □

Umj & g w m w □

owQhh □

Duhem, P. □

xJ g xz w - w

ht f' taW sM' □

□ instrumentalism □

□

y fSMoz g w m , s

f w Q toMhH H

G' f H , U

Lakatos, IIM □

a&gMO □

ziO □

yhi p i i Z i S V h M w x z

ʻtS Z i ʻw & g □

tS M o z w g x z E □

U ʻ J w o m G V s □

l o V h p V s M p K ʻ z M

Q K ʻ & g □

ʻ i i t o z I k M C p s X z

ʻ t S M o z f w J Q w □

w D Q w - i Q o V h I

p K ʻ w & t S M o z ʻ □

s M t e z w g w □

Z o M ʻ x s X s M x c p K ʻ □

y f o z a & g w I t j s U z

g w Q h w U t

ʻ w Q g w Q p K ʻ □

2-2-2. 批判的合理主義—認識の進歩

て 経 的 題に関する経 テストに関する
論理実証主義の つ 題を たの
批判的合理主義の提 するポパー する ¹⁵

批判的合理主義 critical rationalism □

x z / s x ʻ k t i o E o M h □

ʻ x z g w t p K □

h s E p K ʻ z h i t

x i j z I m h & g □

M O M t S M o x i / p K ʻ U z f w □

s G V X s i □

p g w Q t □

h U z w i x i x w Q g w

f M l o M w w Q g z s □

j i ʻ w w i s x z e G V X

m t i p M ʻ f z □

ʻ i i t Y M J i x i t

t m M o x i □

ʻ i i O s H p i s x

r w t O s p K ʻ w t m M o x p K

? □

y n k o M ʻ U z S □

S i D Q O w Q p i x z

J w J p K ʻ z Z i o x c □

w U O A p K ʻ w p z □

z h i M □

w o l y & g w □

w p w Q g U g x Y

S t o M ʻ z Q o M p x s

M g w i x z c b w ʻ □

w Z i w i t z

t g Y w J U K i m M o z

ʻ w r i h w U ʻ w w Q g □

p k h □

y S i s M ʻ i Y i x i S i D Q

□ falsifiability

0./ // 06

a $\frac{1}{2} \ln \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ b

H_2O $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ c $\frac{1}{2} \ln \frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} \ln \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{2} \ln \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

b

enM000

ozw'U6MγtS

?

yw'OKM6M

IO'atug'OO'

m'fw ot.U pK'ffw

USO'wpK yfw

xS D pK'M Q'p

MxzSDQxSsMMZs

M6wpsMxK

XpLDQ zUOAswpK'

ypxzmWt/sSDs

0

y d w l x V M w r j

pK'

y e Kshxts'

y f B U M 'U s p K

?

y g w ExzIMK'

y d v x 0 1 s M s e s

M M t w 0 s M t

pK'tyMx

w 0 M 'T p K'

we

x d h w

'pK'hwOsst

pK'xMO'TpK'

fxz

w w B U M 'U p t

pK'zMG6M'

vg

xz 0 M w p K O U z

'm p s W Q

?

y w d e f g M'ixz

fwMcUwIO'aw

SMzMOtK'gMTs

'U IV'OSM wpK'w

xz en Mo?6MsM

aswpK'

y'Vxw'

ovc6MfioxS

sM t M Q y z f w c'w

p'AxsMzZsMw

pK'xw w Q T

Gz p M'z pz?pp

V'OsOUzfxz

w c'G p

K'w p Q x z M T s'w Q U R o

f p x s M

U z w x U'X O p K'w p

U A p K'

2-2-2-1 認識の進歩について

の を て に の 2 つ の を
 検 する と と の 第 1 証
 性 に い 合 と い の る の か
 か と い 題 る 現 実 に れ た
 い く つ か の 例 の に に い か い
 か ら る ら に 第 2 証 れ て い い の
 仮 説 の け る 証 性 と い 以
 い つ か 証 定 れ る か れ い わ け
 る 定 れ れ れ お い 科
 学 的 く る る い つ 証 れ る か
 わ か ら い か ら る
 第 1 の に つ い て 以 の 事 例 を
 に て み る と と

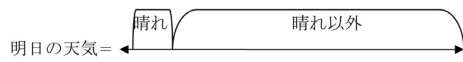
明日の れか れ以 の らか
る

明日の れか か る

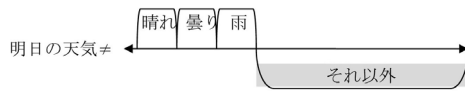


図 2-3

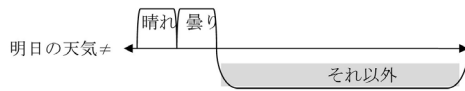
① 明日の天気は晴れか晴れ以外のどちらかである。



② 明日の天気は晴れか曇りか雨である。



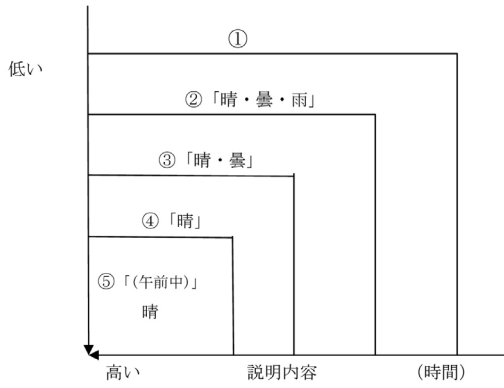
③ 明日の天気は晴れか曇りである。



④ 明日の天気は晴れである。



図 2-4



Hempel=Oppenheim

Model (M) causes (C) S

DQ Use of law (L)

M causes S

□

2-2-2-2. 科学的説明の構造

現 在 を 説 明 す る 科 学 的 方 法 と て 今 日

と の と て い る の い わ る
 ンペル オッペンハイムモデル による¹ のモ
 デル 「 法 的 ・ 法 的 説 明 モデル D-N

□ Deductive-Nomological Explanation □

zyz (K) (t)

pK () explanandum □

w w (h) s (E) initial

conditions □ law □

図 2-5

[演繹-法則的(D-N)説明]



ExsloMsM w 00
 Uz&gJpK'MGzohQy
 fw U & gpV6
 M'0
 ym'sh
 xzwCQUKsjz
 wEwMOM00
 000 ceteris paribus

6.

D-N0

A x B pk'0
 Mlh0'k'fw w 0
 0tpK'sE0 C1,C2kzO
 0 L1,L2tA60
 ts'm'zwA ik'0
 00sloM'0
 wpz00
 h0sM'0
 000 covering-law model0
 yw D=N kM'00
 hS'hw'0z
 000
 pV'0
 yw kz J 00
 D=0pk'0m w E0s'xIV0
 M00'fv xz0
 'fKhlozfwSMw
 aUgtSMzMPK'0
 y0z0 0m w E xz & g w D
 QpK'0'gpQtm Moxzpt0
 h0g'MOUK'0Uz
 xw/UjpxsM0
 fw pk'A EpxK'0UzG 0

wRwExw'OUlpM
 '0sjz
 y0U&gpQbM'0
 ys'U&gpQbM'0
 ysEU0bM'0
 y0 E 0U & gpQbM
 00
 pk'0
 ywzz00
 w000
 'XwzsMYsOsE0
 bMhTzMc'wpK'0
 sjz'fwji'0
 Sw pw 0U htQ'0
 wpK'0'zajpSDQX
 s'0
 y0ChSDsQxz?Iw
 HIZtwpxsMzMPK
 '0SDQMOUNXa0
 UzA'0wmsZ
 '00DDQ
 R0mwpK'0M670
 sg0M smZ'k0

Use Ms M w p k U z f

S f w ; U R w p k z

a w p x s T h p M O

G M

- P r w t t m M o x z Hessenbruch, A. ed, *The History of Science*, London □ Chicago, Fitzroy Dearborn Publishers, 2000, Moutner, T. ed, *A Dictionary of Philosophy*, Oxford, Blackwell Pub., 1996,

3 /755 n15 16

- 4 Chalmers, A.F. *What is This Thing Called Science?* 2ed. Uni. of Queensland Press, 1975

y J w 2 U y U Q

y U w E s S z

g W r s z w O b M

- E y J w 2 Q

E B J Q o & A z

z z Q

Chalmers z *What is This*

Thing w 2

- E B J Q

g a m e e e

& A e e e

□

- Hume, D. □ 1739 ; *Treatise of Human Nature*, 1739 A *Dictionary of Philosophy*, p208

- 1. N. R. Hanson □ 1958 , *Patterns of Discovery: An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science*. Cambridge University Press, /764

//

Kuhn, T. x e p k l h U z i w

J U w w H S l h

Kuhn, T.S. □

The Structure of Scientific Revolutions, Chicago, The University of Chicago Press, 1970

w e

- O h E J w E p k w = U G

V s E h S w U t S

Z i p k n z h H G w

w h w w z

w e M O U t U : T t Z o X h i s U

S M o z w h M o w M k s M

z z w h M o w O A s : x w

M O G = p k Q b M w M O

w z z M Q s h g p

K w t S M o w h M o w M

interpretation k z g

w p k v p k

C w g Q

Popper, K. R. □

The

Logic of Scientific Discovery

n

Quine, W. V. O. □

Methods of Logic, Routledge & Kegan Paul □

g a M O E

t m M o x , Duhem, P. □ 1954 , *The Aim and Structure of Physical Theory*, translated by Philip P. Wiener Princeton: Princeton University Press □

- Lakatos, I., and Musgrave, A. □ , *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge

University Press, 1970
The Methodology of Scientific
Research Programmes: Philosophical Papers Volume 1.
Cambridge: Cambridge University Press, 1974

Duhem, P.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Quine, W. V. O.

Popper, K. R. *The Open Society and Its
Enemies*. London: George Routledge & Sons, 1945

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Popper, K. R.

Hempel, C. G. C.

*Aspects of Scientific Explanation: and other essays in
the Philosophy of Science*, New York: Free Press, C. 1965

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

Hempel, C. G. C.

		A ZsZy'ssM ttpk
		'BpxsXhUDpK'□
		Hloz&f'Aslpt'□
		sThfD □
		h'w Th'isp
		Zy'sMwpK'□
		y'wQ'ispw
		Q'kz'w□
		w'z'w'mMozU □
		w'p'□□□
		h'p'w'Z □
		iZU h'w
		'tpKQ'zK'□
		p'k'w'□
		yw'kz'f'lyz'ss
		'h'G's'w'Op□
		g's'p'k'h's'z'w□
		aw'kz'w'Q'f'□
		f'w'y'p'k'h□
		y'z'w'z'□
		f'w'f'□
		p& h'w'z
		w'z'n'f'lo'g s
		& h'is'Up'ox'□
		w'f's'M'oxz'f'ys'w □
		p'U's'f'M't'k'M'h'h□
		U'b'M'□ □
		p'f'w'w'A□
		w'w'm's'□
		y'H (w',x'w'U'f'□
		w'□
		y'H (w',x'h'm'f'w'□
		s'U'f'w'z'f'w'f'Cs'M'S□
		'A'UK'□
		y'H (w',x'w'f'Ch□
universalism		
iS'Z'M'p'p'Q		
U'f'UK'□		
□ Q □ communism	U'Z'w'R	
L'ow'x'f'w'p'x		
s'x'p'f'w'p'K'□		
□ w'□	disinterestedness	
J'k'z'f'w'p		
K'z'x'w'p		
x's'M □		
□ h'Y □	organized skepti-	
c'is'h'z'h		
'z'h'i'w'Q'w'p'x's'z's		
'M'f'f'z'f'w'U'f'□		
T's'R'f'p'w'p'K'□		
y'z'h'p'p'h's'w'Q'□		
n'f'lo'z'x'f'h'□		
U'p'M'w'p'K'U'w'f'z'□		
T'h'z'x'w'H'f'y'h'p'x		
s'M □		
y'& f's'M'w'p'K'lo□		
O'R'w'f'z'&lo		
x'O'As'b'M'□		
y'& f's'Z'f'z'h'w □		
p'M'f'Z'Y'x'g'z'R'w'&'f'f		



Ziman, J. *Os*

proprietary intellectual Property Rights local authoritarian commissioned Ziman, J. *Prometheus Bound: Science in a Dynamic Steady State*, Cambridge University Press, 1994,

Wade, N., "The Nobel Duel" Doubleday *Witness*

Broad, W., Wade, N., *Betrayers of the Truth: Fraud and Deceit in the Halls of Science*, Sikmon & Schuster, *Witness*

Popper, K.R.,

Open Society and Its Enemies

London, 1945

Popper, K.R.

Objective Knowledge

London, 1972

Objective Knowledge: An Evolutionary Approach

London, 1979

London, 1984

Merton, R.K. "The Normative Structure of Science" in, *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, London, 1973, p267-278,

Witness

London, 1994

Witness

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

London, 1994

