

| | |
|------------------|---|
| Title | イブン・スィーナールにおける矛盾の概念について : イブン・スィーナールとconnexive logic |
| Sub Title | Avicenna on the notion of contradiction : Avicenna and connexive logic |
| Author | 藁谷, 敏晴(Waragai, Toshiharu) |
| Publisher | 慶應義塾大学言語文化研究所 |
| Publication year | 2023 |
| Jtitle | 慶應義塾大学言語文化研究所紀要 (Reports of the Keio Institute of Cultural and Linguistic Studies). No.54 (2023. 3) ,p.363- 382 |
| JaLC DOI | |
| Abstract | |
| Notes | 研究ノート |
| Genre | Departmental Bulletin Paper |
| URL | https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00069467-00000054-0363 |

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.

イブン・スィーナールにおける矛盾の概念について ——イブン・スィーナールとconnexive logic

藁 谷 敏 晴

1 本論の目的

本論ではイブン・スィーナール (Ibn Sīnā) に於ける矛盾の概念を明らかにすることを目的とする。通常の矛盾の理解は次のようである

(矛盾) 命題 A が矛盾であるとは、ある命題 B について、 A が「(B であつて) 且つ (B でない)」の形をしていることをいう。

確かにイブン・スィーナールはこの定義に従っている。

矛盾は両方 (の二つの命題)、例えば「すべての驢馬がいなくなつてわけではない」と「すべての驢馬はいなくなつて」である、が実在に対応するとき (真であるとき) 起きるのである。(p.66, ll.12-14. 以下、特に断りがなければ、参照ページ番号は [1] である。)

しかしイブン・スィーナールは、他方では、アリストテレスの分析論前書で論ぜられ、現在ではconnexive logicという論理学の一分野で研究されている、(矛盾) とは異なつた原理に基づく矛盾の概念も認めている。

それは

ARIST 1 ((A でない) ならば (A である)) は不可能である
を基にする矛盾の概念である。

この二つの矛盾の概念がイブン・スィーナールでは使用されているように思える。この後者の基準に従つた矛盾の取り扱いについて論ずることがこの論文の主たる目的である。イブン・スィーナールの矛盾を巡るこの点について論じているものを、connexive logic を扱つた諸論文中には、筆者の試みた範囲

では見出すことが出来なかった（特に[13]を参照されたい）、取り扱いの不十分さを承知しつつも、本論で敢えて論ずる次第である。

2 アリストテレスのテーゼ

この章ではconnexive logicで「アリストテレスのテーゼ」と呼ばれているテーゼについて論ずる。

2.1 アリストテレスのテーゼ I

ここでは「アリストテレスのテーゼ」とは何かについて述べる。それは二つに分けられる。次である。

ARIST 1 ((P でない) ならば (P である)) は不可能である。

ARIST 2 (((P でない) ならば (Q であり)) 且つ ((P である) ならば (Q である))) は不可能である。

アリストテレスはARIST 1を基礎に取り、それに基づいてARIST 2を証明している。

2.2 「分析論前書」、II, 57b3-14

アリストテレスはその「分析論前書、II, 57b3-14で次のような主張をしている。

また、同じもの [P] が成り立っていても成り立っていなくてもそれによって同じもの [Q] が必ず成り立つ、ということは不可能である。私がここで不可能だと言っているのは、たとえば、もし A が白ければ必ず B は大きく、A が白くなくても必ず B は大きい、といった場合のことである。

というのも、もし A が白ければ B は必ず大きく、もし B が大きければ C が白くはないような場合には、もし A が白ければ、必ず C は白くはないことになるからである。ここで、二つあるうちの一方 [P] が成立しているならば必ず他方 [Q] が成立するような場合には、後者 [Q] が成立していないならば第一のもの [P] も成立していないのが必然である。つ

まり、Bが大きくないならばAが白いことはありえない。そこで、Aが白くなくてもBが必ず大きければ、Bが大きくない場合にはBそれ自体が必ず大きいことになるが、これは不可能である。というのも、Bが大きくなければ、Aが白くないということは必然だろうからである。ここで、Aが白くなくてもBが大きいのであれば、先ほどの三項[ABC]を通じた場合にそうであったように、Bが大きくなければそれ自体がまた大きいということが帰結することになってしまうだろう。(『分析論前書』、57b3-14.)

2.3 アリストテレスのテーゼARIST 2の証明

ここではアリストテレスが上記の箇所で行っている証明を考察・形式化する。アリストテレスの文章中の、証明に不要な個所と思われる部分は省略した。

以下、 P 、 Q は命題とし、 \neg 、 \rightarrow 、 \wedge をそれぞれ否定、含意、連言を表すものとする。

ARIST 2 ($(P \rightarrow Q) \wedge (\neg P \rightarrow Q)$) は不可能である。

これが証明されるべきことである。

次を公理として認める。

ARIST 1 ($\neg Q \rightarrow Q$) は不可能である。

推論規則

R1 ($(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R) \vdash (P \rightarrow R)$) (\rightarrow に関する推移律。)

R2 ($P \rightarrow Q \vdash \neg P \rightarrow \neg Q$) (\rightarrow に関する対偶則。)

R3 $P \wedge Q \vdash P$

R4 $P \wedge Q \vdash Q$

R5 ($P \vdash$ 不可能) のとき (P は不可能である)。

Proof:

1. $(P \rightarrow Q) \wedge (\neg P \rightarrow Q)$ [sup.]

2. $P \rightarrow Q$ [1, R3]

3. $\neg Q \rightarrow \neg P$ [2, R2]

4. $\neg P \rightarrow Q$ [1, R4]
5. $\neg Q \rightarrow Q$ [3, 4, R1]
6. 不可能 [5, ARIST 1]

故にR5を適用して

ARIST 2 $((P \rightarrow Q) \wedge (\neg P \rightarrow Q))$ は不可能である

を得る。

なお、注意だが、

Tautology $P \rightarrow P$

が成立する体系ではARIST 2はARIST 1を含意する。従って次が成立する:

Equiv1 R1-R5, Tautology が成立する体系では ARIST 1 と ARIST 2 は (推論的に) 等値である。

2.4 アリストテレスのテーゼ II

ARIST1 に出現する命題変項の (A である) を (A でない) と置き換え、
推論規則

R6 $\vdash (P \leftrightarrow \neg\neg P)$

R7 $(P \leftrightarrow Q) \vdash (\phi(P) \leftrightarrow \phi(P//Q))$ (ここで $\phi(P//Q)$ は $\phi(P)$ 中に現れる
幾つかの場所で P を Q に置き換えた結果を表すものとする。)

を認めると次を得る:

ARIST 1* $(P \rightarrow \neg P)$ は不可能である。

前節と同様にしてこれは次に等値であることが分かる。

ARIST 2* $((P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow \neg Q))$ は不可能である

更に前節と同様にして次が分かる。

Equiv2 R1-R4, Tautology が成立する体系では ARIST 1* と ARIST 2* は
推論的に等値である。

R6 と R7 のもとではARIST 1 と ARIST 1*は推論的に等値となることは明らか。故に次が成立する。

Equiv3 ARIST 1(*) と ARIST 2(*) は推論的に等値である。

3 含意と偶然結合

イブン・スィーナールは「*A*ならば*B*」の形の命題 (following, ittībā'), つまり条件命題、に二つの区分を設けている。(pp.37-38.)

1. 含意 (implication, luzūm)

と

2. 偶然結合 (chance connection, ittifāq)

である。この区別は、以下論ずるところでは重要であるから、これらについて、イブン・スィーナールのテキスト (Shehaby 訳) に沿って論ずることにする。なお、訳の文章自体、またそれら間の関係を分かりやすくすることを意図して括弧を用いて適宜文章を補足した。但し[...]はShehabyによる補足である。)

3.1 含意 (implication)

3.1.1 Q1 含意

イブン・スィーナールは含意について次のように論じている。

1. 結合命題に於いては二つの種類の条件命題を区別することが、我々にとってはより適切であろう。(つまり (a) 含意と (b) 偶然結合である。) (p.37, ll.6-7.)
2. 含意とは (我々に関わる (仮定として) 置かれた) 前件から必然的に (*per se*) 後件が導かれる場合である。我々が関係する (仮定として) 置かれた前件 (protasis, shart) は「もし if, in」という言葉をとり、また後件 (apodosis, jazā') を必要としているのである。(p.37, ll. 7-10.)
3. この条件命題 (の特徴はそれ) は (我々 (の理性・思考) にとって) 自明である (という点にある) —例えば「太陽が昇れば、日である」である。この場合、太陽が昇ることは、思考に於いても現実に於いても、日であることを含意している。(p.37, ll.10-12.)
 - (a) 一つには含意するもの (malzūm) が第二のもの (含意されるもの) を実現させる原因である場合であり、前述の場合がそれにあたる。(p.37, ll.12-14.)

- (b) またはそれが不可分な (ghayr mufāriq) 結果である場合であり、例としては「もし日ならば、太陽は昇っている」である。(p.37, ll.14-16.)
 - (c) または相互に関連しあっているもの (mudāyif) である。(p.37, l.16.)
 - (d) または含意するものとされるものが、それら両者を含意する一つの原因の結果である場合である。
例えば、雷鳴と稲妻が雲の中の風の運動であることである。(p.37, ll.16-19.)
 - (e) または、ここでは必要ではない他の理由の故にである。(p.37, l.1.19-20.)
4. 前件はしかしながら後件を實在に於いて含意しつつも、思考に於いては直接的ではなく含意することがある。その場合には前件は後件によって伴われることなしには起きない。というのも、それらは實在に於いて前件は後件なしには決して現実化しないように関連しているからである。(p.37, ll.20-24.)
- (a) それは、一つには、前件が後件に、または後件が前件によって必然要求されるからである。(p.37, ll.24-26.)
 - (b) または、両者が一つの原因によって必然要求されるからであるし、(p.37, l.26.)
 - (c) またはそれらが相互連関的であるからであるし、(p.37, l.27.)
 - (d) または、もしあれば、この種の他の理由によってである。(p.37, l.1.27-28.)

上記2、3は含意関係が

1. それが命題と命題の二項関係であること。
2. 条件命題の形は「 A ならば B 」の形をしていること（ただし A 、 B は命題とする）。
3. A と B の間のこの関係、すなわち含意（真の条件関係）が成立するのは、實在の側に於いて「 B が起きずに A が起きることはない」ときで

あるということ为基础としていること。

4. その関係は、我々にとっては

(a) 直接的であるか（または、言い方を変えれば「自明であるか」）

(b) 直接的でない（または、言い方を変えれば「自明でないか」）

と特徴付けられることをいっている。

ここでこの「含意」という関係にとって最も重要な点は上記条件3であることは論を俟たないであろう。これがイブン・スィーナに於いては（論理的に）適切な条件命題すなわち含意を特徴付けるのである。

また、上記3の「*B*が起きずに*A*が起きることはない」という個所は当該箇所とは限らずにイブン・スィーナが様相性の表現を用いているので、上記3を3* *A*と*B*の間のこの関係、すなわち含意（真の条件関係）が成立するのは、実在の側に於いて「*B*が起きずに*A*が起きることは不可能である」ということを基礎としている

と言い換えておく方が適切であろう。

3.2 偶然結合 (chance connection, ittifaq)

次にイブン・スィーナは含意とは異なった種類の条件命題（偶然結合）について論じている。

3.2.1 Q2 偶然結合 I

この前件と後件の関係についてイブン・スィーナは続けて次のように説明する。例としてイブン・スィーナが挙げる例は次である。

Q2 もし人間が存在するなら、馬もまた存在する
である。

1. 条件命題はこれまでに述べたものとは異なっているものもある。
(p.37, l.28.)
2. 前件と後件が、我々が知り得るいかなる関係もなしに、真である
(ような条件命題がある)。(p.37, ll.29-30.)
3. それら（前件と後件）の間には、思考の直接的結果も推論の直接的

結果も（その存在を）我々に気付かせることができないような領域に存在する必然的観念があるのだが。（p.37, ll.30-32.）

4. その例としては、「もし人間が存在するなら、馬もまた存在する」である。（p.37, ll.32-34）
5. この際（前件から）後件が帰結することは实在それ自体に於いて必然的なものであるとは述べられてはいないのである。（p.37, ll.33-34.）
6. また、人間性の存在がそれ〔結論が帰結すること〕を必然にすると不可能にすると述べたわけではない。（p.37, ll. 34-36.）
7. 述べられたことは（前件・後件）が偶然結合によって (*ittafaqa ittifaqan*) 結び付いているということであり、
8. 必然的にそのように結び付いているわけではないということである（何故ならば「馬が存在する」ことなしに「人間が存在する」ことは可能であるから）。（p.37, l.36-p.38.）
9. それらは〔究極的には〕偶然結合（という安定した関係があって、それによって安定的）に結合しているからでもなく、（p.38, l.ll.1-2.）*1
10. また事物の本性上そう（結合されているわけ）ではないからである。（p.38, ll.2-3.）

上記引用Q2.2、Q2.3より、真である P と真である Q が偶然結合によって条件命題をなしている場合は、

- (1) P, Q 間に我々の知り得る何の関係もなく、
または
 - (2) あったにしても我々には知りえないのである
- ということになる。

*1 Shehaby 訳ではここは

what is stated is that [the parts are connected together] by chance (*ittafaqa ittifaqan*) but not necessarily so, since they are not [ultimately] connected by chance and since it is not so in the nature of things.

であるが、意味がよく解らない。

3.2.2 Q3 偶然結合 II

偶然結合でイブン・スィーナーが意図するところを明らかにするために更に次を挙げておこう。問題は次の条件命題の論理的位置を巡っている。

ここで例と取られている命題は次の条件命題である。

Q3 常に：((すべての驢馬が話す) ならば (すべての人間はいなくな))
(p.64, ll.29-30.)

議論は次のように進む。

1. 偽である結論をもつ (全称結合命題の形の) 条件命題を言うことはできるであろうか、(p.64, ll.27-28.)
2. この場合には「常に：((すべての驢馬が話す) ならば (すべての人間はいなくな))」は、次の理由で真である。(p.64, ll.28-29.)
3. すなわち、偽なる前件を真と仮定すると、偽なる後件はそれとともに (すなわち前件とともに) 真となるからである。(p.64, ll.30-31.)
4. (そう考えて) この条件命題が真であると考えた人がいる。(p.64, ll.31-32.)
5. (これに対して) われわれは否と答える。(p.64, l.32.)
6. というのも後件はそれ自体真ではないし、(p.64, l.32)
7. またその前件を容認する人にとっても (その後件は) 必然的 (に真) ではない。(p.64, ll.32-33.)
8. というのもこの条件命題は、含意によってであるか (この場合は偽である前件が偽である後件を含意するのだが)、または偶然結合に拠るのかである。(p.64, ll.33-35.)
9. しかし、と我々は云う、上の条件命題は含意ではない。(p.64, ll.35-36.)
10. というのも、後件は前件、それ (前件) が真と見做されようが偽と見做されようがかかわりなく、によっては含意されないからである。(p.65, l.1.)
11. (つまりこの場合) 「人は話す」からは「驢馬はいなくな」も含意によって [形式的には] 得られないし「驢馬はいなくなかない」も含意

- によって「形式的には」得られないからである。(p.65, II.2-3.)
12. 実際「驢馬はいなく」は（推論に拠らず）それ自体で真なのである。(p.65, I.3.)
 13. またそれ「その条件命題は」偶然結合によるものではない。(p.65, 14.)
 14. つまり、それは前件が真と仮定されれば、後件もそれとともに真であると分かるような条件命題ではない。(p.65, II.4-6.)
 15. というのは、後件はまったく真ではないし、従って前件（が真となった場合に、当のその前件）と偶然結合によって結び付いている真である言明ではないからである。(p.65, I.7.)
 16. 後件が前件とともに真（つまり、前件が真の場合後件も真であることが伴って起きるわけ）でもないし、（前件に）含意されていなければ、後件は前件からいかなる意味においても従わないのである（つまり、後件が前件に「従う」という関係にはないのである）。(p.65, II.8-9.)
 17. 無論、命題「すべての人間は話す」が「すべての驢馬はいなく」を含意するならば、「すべての驢馬がいなくわけではない」は「すべての人間が話すわけではない」を含意する。(p.65, II.10-11.)
 18. しかし「すべての人は話す」は「すべての驢馬はいなく」を含意しない。というのも、第一番目の言明はそれ自体で真であり、第二番目の言明とは偶然結合によって結び付いている（に過ぎない）からである。(p.65, II.11-13.)
 19. それ故、偽なる命題「すべての驢馬がいなくわけではない」は偽なる命題「すべての人間が話すわけではない」を含意しない。(p.65, II.13-15.)
 20. こうした場合には後件の（真偽の）判断は、後件自体で行わなければならない。含意に拠って得られた何かとしてではなく、つまり、他のもの（前件）に影響を受けないものとして。(p.65, I.15-17.)
- この個所から読み取れる重要な点は偶然結合という判然としない条件命題

の定義である。**Q3.13, Q3.14** から次が分かる。

偶然結合とは前件が真と仮定されれば、後件もそれとともに真であると分かるような条件命題である。この際、前件と後件間には含意関係が要求するような必然性 (Q であることなしに P であることは不可能である) は要求されない。

Q3.13, Q3.14 からイブン・スィーナールが「分離則 (Modus Ponens)」

(P ならば Q) で P 、のとき Q ($P \rightarrow Q, P \vdash Q$)

を

- 含意関係に認めているのは勿論、
- 偶然結合にも認めている、

ことになる。ただ偶然結合では「 Q であることなしに P であることは不可能である」という必然関係が欠落しているのである。

更に、

Q3.17, Q3.18 から次の形式の対偶則、

(13)* (A ならば B) のとき (B でない) ならば (A でない) を

- 含意関係には認めているが、
- 偶然結合には認めない

ことが分かる。

これより偶然結合の条件命題は通常の論理法則には、一般的には従わないことが分かる。

3.3 Q4 偶然結合 III

偶然結合とは何かを知るために更にイブン・スィーナールからの一節を引用しよう。ここで彼が挙げる例は

Q4: もし (すべての驢馬が話す) ならば (すべての人は話す) である。

1. 「もし (すべての驢馬が話す) ならば (すべての人は話す)」が偶然結合を表す命題として真かどうかを調べてみよう。(68, ll.5-6.)
2. 我々は云う: それはこの場合には真である、と; (p.68, ll.6-7.)

3. というのも、「すべての人間は話す」という言明は、「すべての驢馬は話す」としても「いかなる驢馬も話さない」としても正しいからである。(p.68, II.7-8.)
4. 「常に：(驢馬が話す) とき (すべての人間は話す)」は、後件がそれ自体で正しいなら、正しいのである。(p.68, II.8-10.)
5. しかし、もし後件が前件によって含意されている（と解釈した場合には）(前件と後件間には含意が成立するための関係がないので) 真ではない。(p.68, II.10-11.)

これより**Q4**の正しさは、只後件が真であることに帰着されている。前件と後件の間の関係が偶然結合の関係であっても、後件が前件によらずに真である場合には、その偶然結合を表す言明は真なのである。すなわち、命題*P*と命題*Q*が偶然結合関係があつて*P*も*Q*もともに真であるとは限らないのである。

3.4 Shehaby の偶然結合の定義に対する疑義

Shehaby は[1]の語彙集のp.384で「Chance connection」で次のような定義を与えている。

ittifāq. Chance connection. A term used in the text to show that subject-matter of the antecedent, *muqaddam*, q.v. and the consequent, *tāli*, q.v. of an 'If-then' proposition is *not* related in *any way* and that *both parts, juz'*, q.v. should be *true* propositions. (英文部分の強調は筆者。)

これによればShehaby は偶然結合を表す命題「*P*ならば*Q*」について二つの要求をしている。

(Sh.1) *P* と *Q* を結びつけるいかなる関係も存在しないこと、

(Sh.2) *P* も *Q* も真でなければならないこと

である。

しかしこれら二つの要求は誤っているように思われる。(Sh.1) に対しては**Q2.3**が、(Sh.2) に対しては**Q4**がその根拠を与える。

4 イブン・シーナーに於ける矛盾の分析

4.1 Q5 偶然結合命題に関するある推論

1. ある人は次のように云うかもしれない。言明「すべての人は話す」と「すべての驢馬はいなく」は真であり、偶然結合によって結び付いているのだから、(p.66, ll.19-20.)
2. 如何にして「すべての驢馬がいなくことはない」を仮定し、同時に「すべての人間は話す」を真とすることができるのだろうか。(p.66, ll.20-23.)
3. これは結局次のように云うことにはならないのではないだろうか。つまり、「すべて驢馬がいなくことはない」けれども(同時に)、「すべての驢馬はいなく。」(p.66, ll.23-24.)

これは現代の標準的な観点からは次のように形式化することができるだろう。(但しこの形式化はイブン・シーナーによってARIST 1に合うように述べ直される。結局は対論者の議論は当を得たものではないものとして排除される。)

P を「すべての人は話す」、 Q を「すべての驢馬はいなく」の各命題を表すものとし→(chance)は偶然結合を表すものとする。

Proof

- 1 $P \rightarrow (\text{chance}) Q$ [sup.]
- 2 $\neg Q$ [sup.]
- 3 P [sup.]
- 4 Q [1, 3]
- 5 $Q \wedge \neg Q$ [4, 2]

4.2 Q6 イブン・シーナーの対論

しかしイブン・シーナーは矛盾をめぐるとこの事態を上記のようには表現せず、むしろ次のように論敵の議論を再構成して論じる。

1. この議論は次のように再構築されることが出来るだろう。つまり(次のように)二つの条件的前提から矛盾へと導くのである。(p.65, ll.24-

26.)

2. ときどき：((すべての驢馬がいなく) ことがない) ならば、そのとき (すべての人間は語る)。(p.65, ll.26-127.)
3. つねに：((すべての人間は語る) ならば、そのとき (すべての驢馬はいなく))。(p.65, ll.27-28.)
4. («ならば」に関する推移律によって)
5. それ故に、ときどき：((すべての驢馬がいなく) ことがない) ならば、そのとき (すべての驢馬はいなく))。(p.65, ll.28-29.)
6. この結論は矛盾である。(p.65, l.29.)

ここで**Q6.5**が矛盾と捉えられていることから、当時「(P でない) ならば (P である)」の形式の命題が矛盾を表すという見解 (アリストテレスのテーゼ) が広く受け入れられていたことが推測される。そしてすぐ後に見るようにイブン・スィーナに於いても「ならば」が含意関係を表すならば「(P でない) ならば (P である)」の形式の命題が矛盾を表すとして捉えられていたのである。

なお、イブン・スィーナが「 P を仮定し Q を真とする」を「 P ならば Q 」と置いている点に注意されたい。^{*2}

4.3 Q7 イブン・スィーナによる対論の分析

イブン・スィーナはさらに続ける。

上記推論**Q5.2-Q5.5**は「含意」を基本概念とする正常な推論と見做されることができるようであるが、これに続けてイブン・スィーナは次のように論じ、上記推論を「含意」を基本概念とする論理的に正規の推論とは見做されないと主張する。以下、これを考察しよう。

1. (私のこれに対する答えは) 上の結論は矛盾ではない (ということである)。(p.65, ll.32-33.)
2. これは次によって明らかになる。(p.65, l.33.)

^{*2} この点については [15] を参照されたい。

3. 「(ときどき:) (しかじかである)」というときは、(そのしかじかに対応する) 事態が存在すると「断言している」わけではなく、(p.65, ll.33-34.)
4. ただ、それがあるということ(そうした事態の存在)を「仮定している」に過ぎないのである。(p.65, ll.34-35.)
5. 「ときどき:(すべての驢馬がいなくわけではない)」というとき、(p.65, l.35.)
6. 言明は実在に全く関係していないのであり、(p.65, ll.35-36.)
7. それは「仮定」として理解されるべきなのである。(p.65, l.32-p.66, l.1.)
8. 結論部は、(定言的)三段論法の大前提に同じく、実在に対応しなければならない部分である。
9. これを心に留めれば、上記の議論で導き出された結論が矛盾ではないということに気付くであろう。
10. というのも、偽である言明「すべての驢馬がいなくわけではない」ということを仮定するとき(話題は「驢馬のいななき」であるということは分かっているから)、(すぐに)言明「すべての驢馬はいなく」が実在と対応していることに気付くであろうからである。(p.66, ll.2-4.)
11. かくして、上記の議論の結論は偽ではない。(p.66, ll.7-8.)
12. 何故ならば、「すべての驢馬はいなく」という言明はそれ自体で正しく、(p.66, ll.7-8.)
13. 何であれ、それとともに仮定するもの、または産出されるものは偶然結合をなす(に過ぎず、従って含意はなさない)からである。(従って、仮定として採られている「すべての驢馬がいなくわけではない」はそれ自体で正しい「すべての驢馬はいなく」とは真正の含意関係で結合されているわけではなく、偶然結合に拠る結合に過ぎないのである。) (p.66, ll.8-9.)
14. それ故、「すべての驢馬はいなく」という言明は、仮定「すべて

の驢馬がいなくわけではない」により「形式的に」含意されては
いないことになる。(p.66, ll.9-10.)

この論点は「ならば」が偶然結合の場合は「(Pでない) ならばP」の条件命題は「不可能」を表していない、ということである。

4.4 Q8 イブン・シーナーとアリストテレスのテーゼI

しかしながらイブン・シーナーは次のように主張する。

1. 我々は次のように付け加えなければならない。つまり、(p.66, ll.19-20.)
2. 仮定「(すべての驢馬がいなく) ことはない」が「すべての驢馬は
いなく」を含意するならば、(p.66, ll.20-21.)
3. そのときは矛盾が起きよう。(p.66, ll.19-20.)

これは、一般化すると次のように表される。

Proof

- 1 $[\exists t] (\neg Q_t \rightarrow P_t)$ [sup.]
- 2 $[t] (P_t \rightarrow Q_t)$ [sup.]
- 3 $\neg Q_t \rightarrow P_t$ [1]
- 4 $P_t \rightarrow Q_t$ [2]
- 5 $\neg Q_t \rightarrow Q_t$ [3,4, \rightarrow -transitivity]
- 6 $[\exists t] (\neg Q_t \rightarrow Q_t)$ [5]

上記証明中結論はARIST 1である。これより、イブン・シーナーは、現在のconnexive logicに於ける矛盾の概念に従っていることになる。

4.5 Q9 イブン・シーナーとアリストテレスのテーゼ II

イブン・シーナーが論証にアリストテレスのテーゼARIST 1*を使っている例をもう一つ上げておく。それは「可能」という概念に関して、一般の人々の理解と2) 専門家たちの理解を混同すると矛盾に陥る、という証明である。該当箇所は [2] では三部分に分けられているのでそれに従う。

4.5.1 Q9-i 「可能」という概念の一般の人々の理解

1. 「可能」について、一般の人々と専門家たちは異なった理解をしている。(*Deliverance*, p.25, ll.8-11)
2. 一般の人々についていえば、「可能」という言葉で彼らが意味するのは「不可能でないもの」である。この際、[必然である]や「必然的ではない」ということは考慮に入れられていない。(*Deliverance*, p.25, ll.12-14.)
3. かくて彼らにあっては「それは可能でない」は「それは（不可能でなく）ない」であり、つまりは「それは不可能である」を意味する。(*Deliverance*, p.25, ll.7-8.)
4. そこで、一般の人々の意味での「可能」は「不可能でないこと」であり、「非 - 可能」は「不可能」である。(*Deliverance*, p.25, ll.17-18.)
5. 結果として、すべてのものは可能であるかまたは不可能であり、第三はない。(*Deliverance*, p.25, ll.18-20.)
6. かくて、この用法に従えば、「可能」は「必然」については類としていわれ得て（つまり「何かが必然ならばそれは可能である」）(*Deliverance*, p.25, ll.20-21.)
7. それらは同義語ではない、というのもその意味に関する限り「必然」は「不可能」ではないからである。(*Deliverance*, p.25, ll.21-23.)

4.5.2 Q9-ii 「可能」という概念の専門家たちの理解

1. 専門家たちにとっては、「可能」は「必然でもないし不可能でもない」を意味する。(p.25, ll.24-26.)
2. 一般の人々たちの間では、「可能」という名詞は彼らにあっては他の異なった概念を示すので、この概念（「必然でもないし不可能でもない」）に対応する言葉がない。(*Deliverance*, p.25, ll.26-28.)
3. しかしながら、両者共通の用法に従って、「それがあることは可能である」ということと「それがないということは可能である」ということを、それぞれ「それがあるということは不可能ではない」、

また「それがないということは不可能ではない」の意味で用いるのは正しい。(*Deliverance*, p.25, 1.28-p.26, 1.2.)

4. こうであるから、彼らは名詞「可能」を「不可能ではない」を意味するものとした。(*Deliverance*, p.26, 11.2-3.)
5. 彼らは [また] 「可能」を「不可能でもなければ必然でもない」何かを指示するものとした。(*Deliverance*, p.26, 11.3-5.)
6. この可能は非 - 必然性 (*darūrī*) である。(*Deliverance*, p.26, 11.5-6.)
7. この意味は一般の人々が使うものよりも特殊である。(*Deliverance*, p.26, 11.6-8.)
8. こうして「必然」を「可能」(の類) の外に置くことにしよう。(*Deliverance*, p.26, 11.8-9.)
9. そうすると、我々の言明「それは可能でない」は「不可能」を意味することはなくなり、(*Deliverance*, p.26, 11.10-11.)
10. 「非 - 必然ではない」を意味するようになるのである。(*Deliverance*, p.26, 1.10.)
11. これは、必然か不可能かを意味する。(*Deliverance*, p.26, 11.11.)
12. これらの [(存在の) 様態の] どちらも [一般の人々が考えた] この「可能」ではない。(*Deliverance*, p.26, 11.11-13.)

4.5.3 Q9-iii i と ii から矛盾が生じること

1. (問題は、) 専門家たちの意味で「それは可能でない」というとき、はっきりとした見解をもたない人々は、一般の人々の意味での「可能」を心に思う (ことから生じた)。(*Deliverance*, p.26, 11.14-16.)
2. さて一般の人々に従えば、「(それは) 可能でない」は「(それは) 不可能である」のことであり、また [同時に] 専門家たちの見解では「必然」は「可能」から除外されていたのである。(*Deliverance*, p.26, 11.16-20.)
3. そこで混乱が生じた。(*Deliverance*, p.26, 1.20.)
4. というのも、「必然」とは専門家たちの意味での「可能」[の種] で

- あり、(*Deliverance*, p.26, ll.21-22.)
5. また専門家たちの意味での「可能」とは（彼らにとっては）（なくともよいもの）であると言われるとき、(*Deliverance*, p.26, ll.21-22.)
 6. 必然的なものもなくともよいものとなる、ということになるからである。(*Deliverance*, p.26, ll.22-24.)
 7. そしてまた、[専門家の説明に従って] 必然的なものは非－可能であると言われ、(*Deliverance*, p.26, l.24.)
 8. 非－可能は不可能だ、とするとき (*Deliverance*, p.26. ll.26.)
 9. 必然は不可能となる。(*Deliverance*, p.26. ll.26-27.)
 10. (必然ならば可能である。) [Q9-iii-4]
 11. (不可能ならば必然ではない。) [10, 対偶則]
 12. (必然ならば必然ではない。) [9,11]
 13. (故に不可能。) [13, (ARIST 1*)]

ここで10-13までは筆者による付加である。かくして [2] に於いてもアリストテレスのテーゼが用いられていることが示された。

5 結語

以上見てきたようにイブン・シーナーに於いては矛盾の概念として、通常の矛盾の概念に加えて、アリストテレスのテーゼに基づく矛盾の概念が使用されている。このギリシャ起源の矛盾の概念が如何にしてイスラームの世界に入って来たのか、またそれはどの程度受け入れられたものであったか、そもそもギリシャに於ける条件命題の考察・理論的態度との関係はいかなるものであったかの探求は（筆者にとっては）今後の問題であることを指摘して論を閉じることにする。

参考文献

- [1] Avicenna [1973]: *The Propositional Logic of Avicenna—A Translation from al-Shifā': al-Qiyās with Introduction, Commentary and Glossary*, Shehaby (tr.), Reidel.
- [2] Avicenna [2011]: *'Avicenna's Deliverance: Logic*, Translated and Noted by Asad Q.

- Ahmed. Introduction by Tony Street. 2011, Oxford University Press.
- [3] Aristotle [1973]: *Prior Analytics*, in *Aristotle I*, pp. 182- 531 , Tredennick, H. (tr.), Loeb Classical Library, 1973.
- [4] Goichon, A. -M. [1938] *Lexique de la Langue Philosophique d'Ibn Sīnā (Avicenne)*, Paris, Desclée De Brouwer.
- [5] Kapsner, A. [2019]: ‘Humble Connexivity’, in [18], pp.513-556.
- [6] Kneale, W. and Kneale M. *The Development of Logic*, Clarendon Press.
- [7] Lenzen, W. [2019]: ‘Leibniz’ Laws of Consistency and the Philosophical Foundations of Connexive Logic’, in [18], pp. 525-553.
- [8] Lenzen, W. [2020a]: ‘A critical examination of the historical origins of Connexive logic,’ *History and Philosophy of Logic*, vol. 41, pp.16-35.
- [9] Lenzen, W. [2020b]: *Abaelards Logik*, Brill/Mentis.
- [10] Lenzen, W. [2020c]: ‘Kilwardby’s 55th lesson’. *Logic and Logical Philosophy*, 29, pp.485-505.
- [11] Lenzen, W. [2021a]: ‘The third and fourth stoic account of conditionals’, in M. Blichla & I. Sedlár (eds.), *The Logica yearbook 2020*, pp.127-146, College Publications.
- [12] Lenzen, W. [2021b]: ‘What follows from the impossible: Everything or nothing?’, *History and Philosophy of Logic*.
- [13] Lenzen, W. [2022]: ‘Rewriting the History of Connexive Logic’, *Journal of Philosophical Logic*, 2022, pp. 525-553.
- [14] MacCall, S. [2012]: ‘A History of Connexivity’, *Handbook of the History of Logic*, Vol. 11, Gabbay, D. M., Pelletier, F. J., Woods J. (eds).
- [15] Martin, Chr. J. [1985]: ‘Embarrassing Arguments and Surprising Conclusions in the Development of Theories of the Conditional in the Twelfth Century,’ ii *Gilbert de Poitiers et ses contemporains*, Jolivet, J. and De Libera, A. (eds.), Bibliopolis. Pp. 377-400.
- [16] Omori, H. [2019] ‘Towards a Bridge over Two Approaches in Connexive Logic’, in [14], pp.553-566.
- [17] Omori, H., Wansing, H. [2019]: ‘Connexive Logic --- An overview and current trends’ in [18], pp. 371-387.
- [18] Omori, H., Wansing, H. [2019]: *Logic and Logical Philosophy*, Special Issue: Advances in Connexive Logic, Omori H., Wansing H., Guest editors, DOI: 10.12775/LLP.2019.004.
- [19] Rescher, N. [1963]: ‘Avicenna on the Logic of “Conditional” Propositions’, in *Studies in the History of Arabic Logic*, pp.76-86, University of Pittsburgh Press.
- [20] Street, T. [2004]: ‘Arabic Logic’, in *Handbook of the History of Logic*, vol. 1, pp.523-596, Gabbay, D. M. and Woods J. (eds.), Elsevier.
- [21] Wansing, H. [2022]: ‘Connexive Logic’, in E. N. Zalta (ed.) *Stanford encyclopedia of philosophy*.
- [22] アリストテレス [2014]: 『分析論前書』、アリストテレス全集2、2014年、岩波書店刊。今井知正、川谷淳（訳）。