

中国語における時間表現の統語的柔軟性と構造的要因 —時間名詞と時間副詞の語順容認度判断—¹

陳 嘉怡²
玉岡 賀津雄³

DOI: 10.18999/stul.39.137

要約 本研究は、中国語母語話者を対象として、時間名詞と時間副詞の語順に関する容認度を、単文と複文の2種類の文構造で比較検討した。その結果、時間表現の語順選好は、(1)時間表現内部の構造(広い時間名詞と具体的時間名詞の結合／分離)および(2)文構造の階層性(単文／複文)の2要因によって大きく左右されることが示された。単文においては、広い時間名詞と具体的時間名詞が結合している場合、主語の前後いずれの位置でも高く容認され、語順の柔軟性が確認された。一方、分離した形式では容認度が低下し、意味的に関連する要素が近接している方が、処理負荷が軽減されることが示唆された。また、複合的時間名詞では文頭位置でも自然に受け入れられ、「広範から具体へ」という時間範囲原則が保持されていた。複文においては、時間名詞は主語前後いずれにも許容されるが、時間副詞は主語後に強く制約され、主語前では著しく不自然と判断された。この結果は、時間名詞が談話的トピックとして文全体の時間枠を設定できるのに対し、時間副詞は動詞句を修飾する統語的要素として機能していることを示している。

キーワード 中国語母語話者； 時間名詞； 時間副詞； 語順容認度； 統語構造； 談話機能； 時間範囲原則

1 Syntactic flexibility and discourse constraints in Chinese time expressions: Acceptability judgments of time nouns and time adverbs

2 CHEN, Jiayi, Beijing Language and Culture University, China. E-mail: chinkai_chen@163.com

3 TAMAOKA, Katsuo, Shanghai University, China and Nagoya University, Japan. E-mail: ktamaoka@gc4.so-net.ne.jp

1. はじめに

時制は、出来事が生じる時間を示すうえで、言語にとって不可欠な手段である。英語や日本語など多くの言語では、動詞の形態変化(例:英語の *-ed*、日本語の「-た」など)によって時制が標示され、文法的に時間関係を表すことができる。これに対して、中国語には動詞の屈折が存在せず、文中の「昨天(昨日)」「今天(今日)」「明天(明日)」といった時間表現によって出来事の時間を示す。このように、中国語では文法的な時制標示が乏しい分、時間表現の位置や種類が文の理解において重要な役割を果たす(龚, 1994)。中国語の時間表現は大きく時間名詞(例:「昨天」「上午」「三点钟」など)と時間副詞(例:「已经」「常常」「马上」など)に分けられ、両者は統語的にも意味的にも異なる機能を持つ。Chen et al. (2025) の実証研究によれば、時間名詞は主語の前後いずれの位置にも出現できる一方、時間副詞は主語の後に強く制約され、主語の前に置かれると著しく不自然に感じられることが示されている。この結果は、時間名詞と時間副詞が文構造上で異なる統語的性質を有していることを示唆している。

本研究では、このような先行研究を踏まえ、以下の2つの課題を検証する。第1に、複数の時間名詞が結合して現れる場合、すなわち「広い時間名詞」と「具体的な時間名詞」が組み合わさる際の内部語順を検討する。たとえば、「今年三月」と「三月今年」のいずれが自然と感じられるかという点である。一般に、中国語母語話者の直観では、「広い時間」から「狭い時間」へと並べる順序が自然とされるが、本研究ではさらに、主語の前後の位置関係も考慮に入れて検討を行う。第2に、文構造の複雑性、すなわち文が単文であるか複文であるかによって、時間名詞および時間副詞の主語との位置関係にどのように影響するかを明らかにする。以上の観点から、本研究は中国語母語話者を対象とした容認度判断調査を実施し、(1) 単文における時間名詞の内部構造、(2) 複文における時間表現(時間名詞・時間副詞)の文中位置の選好、の2点を中心に検討する。そして、時間表現の内部構造と文構造の両側面からその統語的特徴を明らかにし、中国語における時間表現の体系的理解を深めることを目的とする。

2. 先行研究

中国語の時間表現の統語的位置については、これまで多くの研究が行われてきた。時間表現のうち時間名詞は、形態的には名詞に属しながらも、文中で副詞的功能を果たすこ

とが指摘されている(胡, 1981; 黃・廖, 1991; 劉ほか, 2001; 張, 2002; 趙, 1998; Tamaoka & Zhang, 2022)。一般に、時間名詞は述語動詞の前、すなわち主語の後に現れるのが基本的な語順であるとされる。たとえば、(1)のような文である。

(1) 我昨天去了学校。 *wǒ zuótiān qù-le xuéxiào*

「私は昨日、学校へ行った。」

この文では、「昨天(昨日)」が動詞「去(行く)」の前、主語「我(私)」の後に位置しており、出来事の時間を修飾する副詞的要素として機能している。しかし一方で、時間名詞が主語の前に現れる構文も頻繁に観察される。たとえば、(2)のような文である。

(2) 昨天我去了学校。 *zuótiān wǒ qù-le xuéxiào*

「昨日、私は学校へ行った。」

この語順では、時間名詞「昨天」が文頭に置かれ、文全体の時間的背景を先に提示する役割を果たす。このような構文は、話題化(topicalization)によるものとされ、文中で時間名詞が談話上の主題(topic)として機能する(趙, 2011; Li & Thompson, 1981; Xu & Langendoen, 1985)。つまり、「昨天」は出来事の時間枠を先に設定し、その上で主文の出来事(「我去了学校」)が述べられる構造を取る。

このように、時間名詞は主語の前後のどちらにも現れる柔軟性を持つが、その位置は談話機能の違いによって動機づけられていると考えられる。すなわち、主語の後に置かれる場合は動詞を修飾する「文内部要素」として機能し、主語の前に置かれる場合は文全体の時間的枠組みを設定する「文外的要素(談話的要素)」として機能する。一方、時間副詞(例:「已经」「常常」「马上」など)は、文法的に動詞を修飾する副詞要素としての性質が強く、通常は主語の後の位置に限定される。例えば、「我已经去了学校」は自然であるが、「已经我去了学校」は極めて不自然に感じられる。このように、時間副詞は主語前には出現しにくく、談話的な話題化に不向きであることが報告されている。

実際に、Chen et al. (2025)の実証研究では、時間名詞が主語の前後いずれの位置にも柔軟に現れる一方で、時間副詞は主語後の位置に強く制約されることが明らかにされた。すなわち、時間名詞と時間副詞は統語的・談話的性質の両面で異なり、前者は文頭位置へ

の話題化が可能であるのに対し、後者は文内部に限定される要素であるといえる。このような差異は、単なる語順の自由度の違いではなく、時間表現が文中でどのような情報構造的機能(主題提示・出来事修飾など)を担うかに関わる重要な統語現象である。

さらに、時間名詞が主語の前に置かれる場合、その容認度は高いものの、処理時間が有意に遅延することが報告されている(Chen et al., 2025)。これは、話題化が単なる語順の問題ではなく、構造的移動に基づく統語操作であることを示唆している。すなわち、話題化構文では、文中の要素が文頭へ移動する際に、話題化される前の位置(gap)と移動後の位置の「依存関係(distance dependency)」が生じるため、その保持・検索・統合の過程でより多くの認知資源が必要となり、結果として処理が遅延する(Gibson, 1998; Liu, 2008; Tamaoka et al., 2005)。このような処理負荷は、非移動構造(canonical structure)と比較して一貫して大きいとされる。

しかしながら、語順が異なる他言語の研究からは、異なる視点も示されている。たとえば、動詞が文頭にくる動詞・主語・目的語(VSO)語順を基本語順とするトンガ語の研究(Tamaoka et al., 2024)では、話題化構造とされるSVO語順が、基本語順であるVSO語順とほぼ同じ処理時間を示した。これは、話題化が必ずしも統語的移動に基づく複雑な構造ではなく、言語によっては「トピック・コメント構造(topic-comment structure)」そのものが独立した基本語順として存在する可能性を示唆している。この観点から考えると、中国語における話題化構文も、統語的移動による派生構造ではなく、談話構造上の基本的語順として位置づけられる可能性がある。一例として、時間名詞が主節(main clause)ではなく、従属節(embedded clause)に現れる場合はどうなるであろうか。

- (3) 小王说昨天小林去了超市。 *Xiao Wáng shuō zuótiān Xiǎo Lín qù-le chāoshì*
「シャオワンは、昨日シャオリンがスーパーに行ったと言った。」

このような文では、時間名詞「昨天」が従属節に含まれているため、話題化構文であっても、その話題化の効果は主文の存在によって弱められると考えられる。すなわち、主文「小王说」がすでに談話の中心(topic)を提示しているため、従属節内部での「昨天」の話題的機能は限定的になる可能性がある。この点は、文構造の階層性が時間表現の統語的振る舞いにどのように影響するかを検討するうえで、重要な観察であるといえる。

さらに、中国語の時間表現には、「大範囲が前、小範囲が後」という「時間範囲原則

(principle of temporal scope: PTSC)」が存在すると指摘されている(戴・黃, 1988; 王・艾, 2022; 吳, 2005)。この原則によれば、より広い時間的枠を表す語が先に、より具体的な時間を表す語が後に置かれるのが自然である。たとえば、「昨天十一点」(*zuótiān shíyī diǎn*, 「昨日 11 時」)では、広い時間範囲を示す「昨天(昨日)」が先に、具体的な時刻「十一点(11 時)」が後に現れる。この語順は、両者の時間的包含関係(“昨日”という大きな時間の中に“11 時”が含まれる)を反映しており、中国語における時間表現の自然な内部秩序を説明する有力な理論枠組みとされている。

これまでの研究は、主にこのような結合形式(たとえば、「昨天十一点」)に焦点を当ててきた。一方で、複数の時間名詞が結合せずに分離して現れる場合はどうであろうか。たとえば、一つの時間名詞が主語の前に、もう一つが主語の後に置かれるような構文である。その容認度がどのように変化するかについては、十分な実証的検証が行われていない。これを「依存距離理論(dependency locality theory)」(Gibson, 1998; Liu, 2008)の観点から予測すると、文処理における負荷は、意味的・統語的に関連する語の距離(依存距離)が長くなるほど増大する。したがって、時間名詞が連続して現れる結合形式では、両要素が近接しているため、情報が一まとめとして処理され、認知的負荷が低くなる。一方、時間名詞が離れて配置される分離形式では、関連する情報が文中で分散し、再統合の過程を要するため、処理負荷が増大し、容認度が低下すると予測される。

以上の議論から、時間表現の語順に影響を与える要因が少なくとも2つ考えられる。第1に、時間名詞内部の構造(広い時間名詞と具体的な時間名詞の結合／分離)、第2に文構造の複雑性(単文／複文、特に従属節内部における主語の前後の位置選好)である。本研究では、中国語母語話者を対象にした容認度判断調査を通じて、これら2つの要因が時間表現の語順選好に与える影響を検討する。

3. 研究1 — 単文における容認度判断調査

研究1では、単文における時間名詞の内部構造に焦点を当て、広い時間名詞と具体的な時間名詞の結合形式と分離形式が、主語の前後の位置を基準にした語順の容認度に与える影響を明らかにする。

3.1 調査協力者

本研究には、中国の上海大学に在籍する中国語母語話者35名(女性14名、男性21名)

が参加した。参加者の年齢は 18 歳 9 か月から 30 歳 1 か月の範囲にあり、平均年齢は 22 歳 4 か月 ($SD = 2$ 年 3 か月) であった。本研究は、上海大学研究倫理委員会の承認を得て実施された。すべての参加者には事前に研究の目的および手続きについて説明を行い、書面によるインフォームド・コンセントを取得した。また、調査協力への謝礼を支給した。収集したデータはすべて匿名化し、各参加者には仮名コードを付与して厳重に管理した。

3.2 刺激文

本研究では、広い時間名詞(Broader Time: BT)と具体的な時間名詞(Specific Time: ST)を含む 5 組の文を作成し、それぞれに 4 通りの語順条件を設定した。したがって、刺激文の合計は 20 文となった。語順条件は、時間名詞の内部構造(BT-ST の順序)および主語との位置関係(主語前／主語後)の組み合わせによって構成した。これにより、時間名詞間の結合・分離形式および主語位置の影響を同時に検討できるように、各組の文は時間名詞の内部語順(BT-ST / ST-BT)と主語位置(主語前／主語後)の 2 要因を組み合わせた 2×2 のデザインに基づいて作成した。

(4) 条件1 BT+ST+S +V+O

昨天十一点他去了图书馆。 *Zuótiān shíyī diǎn tā qù-le túshūguǎn.*

「昨日 11 時、彼は図書館へ行った。」

(5) 条件2 S+BT+ST+V+O

他昨天十一点去了图书馆。 *Tā zuótiān shíyī diǎn qù-le túshūguǎn.*

「彼は昨日 11 時に図書館へ行った。」

(6) 条件3 BT+S+ST+V+O

昨天他十一点去了图书馆。 *Shíyī diǎn zuótiān tā qù-le túshūguǎn.*

「昨日、彼は 11 時に図書館へ行った。」

(7) 条件4 ST+S+BT+V+O

十一点他昨天去了图书馆。 *híyī diǎn zuótiān qù-le túshūguǎn.*

「11 時に、彼は昨日に図書館へ行った。」

本調査で使用した刺激文は、4 条件間で使用されている語彙がすべて同一であり、文構造上の違いは時間表現の位置のみである。そのため、各条件間の結果を直接比較するこ

とが可能である。刺激文はすべて付録 1 に示した。

3.3 質問紙の作成とランダム化

参加者には、例文(4)から(7)の語順条件に基づいて作成した 5 組(合計 20 文)の文を印刷した質問紙を配布し、個別に実施した。各組は、同一内容で語順のみが異なる 4 条件から構成されており、語順の連続による影響を避けるため、層化擬似ランダム化(structural pseudo-randomization)を行い、同一内容の文が連続して提示されないように配置した。参加者は、各文の自然さを 7 段階リッカート尺度(-3=全く不自然、0=どちらともいえない、+3=非常に自然)で評価した。評価に際しては、文法的正確性や意味の理解可能性に限定せず、文全体としての自然さの印象を自身の直感に基づいて判断するよう指示した。

3.4 データ概要と分析方法

35 名の参加者が 20 文を評価し、合計 700 件の応答データが得られた。評価値は -3 から +3 の範囲である。得られたデータは、R (R Core Team 2014) の *lme4* パッケージ(Bates et al. 2014)を用いて、線形混合効果モデル(linear mixed-effects model; 以下 LME)による分析を行った(Baayen et al., 2008)。推定には、制限付き最尤法(restricted maximum likelihood; REML)による *lmer* 関数を使用した(Harville, 1977)。有意性の検定には、*lmerTest* パッケージを用い、Satterthwaite の近似法により *p* 値を算出した(Kuznetsova et al., 2014)。モデルの選択は、赤池情報量規準(Akaike Information Criterion; AIC)に基づいて行った(Anderson et al., 2000)。分析では、固定効果(fixed effects)として語順条件を設定し、ランダム効果(random effects)として参加者および刺激文を組み込み、切片と傾きの両方(random intercepts and slopes)を考慮した。基準条件(reference level)は、BT(広い時間名詞) + ST(具体的な時間名詞) + S(主語) + V(動詞) + O(目的語)の語順とし、他の条件との差を検定した。

3.5 LME モデル分析の結果

時間名詞の位置ごとの容認度の平均と標準偏差は表 1 に示した。記述統計の結果、条件 1「広い時間 + 具体的な時間 + 主語 + 動詞 + 目的語(BT+ST+S+V+O)」($M = 2.32$, $SD = 0.95$)と条件 2「主語 + 広い時間 + 具体的な時間 + 動詞 + 目的語(S+BT+ST+V+O)」($M = 2.31$, $SD = 1.06$)は、いずれも高い容認度を示した。条件 3「広い時間 + 主語 + 具体的な時

間+動詞+目的語(BT+S+ST+V+O)」($M = 0.74$, $SD = 1.72$)は中程度の評価、条件 4「具体的な時間+主語+広い時間+動詞+目的語(ST+S+BT+V+O)」($M = -2.25$, $SD = 1.13$)は極めて低い評価を示した。

表 1 時間名詞の位置に基づく記述統計の結果

| 語順条件 | 平均 | 標準偏差 |
|-----------------|-------|------|
| 条件1 BT+ST+S+V+O | 2.32 | 0.95 |
| 条件2 S+BT+ST+V+O | 2.31 | 1.06 |
| 条件3 BT+S+ST+V+O | 0.74 | 1.72 |
| 条件4 ST+S+BT+V+O | -2.25 | 1.13 |

LME 分析の最適モデルは $lmer(\text{accptscore} \sim (1|\text{participant}) + (0 + \text{position participant}) + (1|\text{item}) + \text{position, data})$ であった。結果は表 2 に示した。条件 1 と条件 2 の間には有意差は認められなかった($t[658] = -0.097$, $p = .923$, ns)。一方、条件 3(BT+S+ST+V+O)は基準条件(条件 1)との間に有意差が確認された($t[658] = -13.324$, $p < .001$)。同様に、条件 4(ST+S+BT+V+O)においても有意差が認められた($t[658] = -38.572$, $p < .001$)。

表 2 時間名詞位置に基づく LME 分析の結果

| 変数 | 推定値 | 標準誤差 | 自由度 | <i>t</i> 値 | Pr(> t) | <i>p</i> |
|-------------|--------|-------|--------|------------|----------|----------|
| 切片 | 5.320 | 0.161 | 17.05 | 33.05 | 0.001 | *** |
| S+BT+ST+V+O | -0.011 | 0.118 | 658.00 | -0.097 | 0.923 | ns |
| BT+S+ST+V+O | -1.577 | 0.118 | 658.00 | -13.324 | 0.001 | *** |
| ST+S+BT+V+O | -4.566 | 0.118 | 658.00 | -38.572 | 0.001 | *** |

注: 参加者数 = 35, 項目数 = 5, 総観測数 = 700。

さらに、4 条件間の差異を詳細に検討するため、R パッケージ *lsmeans* (least-squares means; Searle, Speed & Milliken, 1980)を用いたペアワイズ比較を行った。条件 3 は条件 1 ($t[658] = 13.324$, $p < .001$) および条件 2 ($t[658] = 13.228$, $p < .001$) の双方と有意に異なることが示された。条件 4 についても、条件 1 ($t[658] = 38.572$, $p < .001$) および条件 2 ($t[658] = 38.476$, $p < .001$) との間に有意差が確認された。さらに、条件 3 と条件 4 の間にも有意差が

認められた($t[658]=25.248, p < .001$)。これらの結果は、図1に示した。

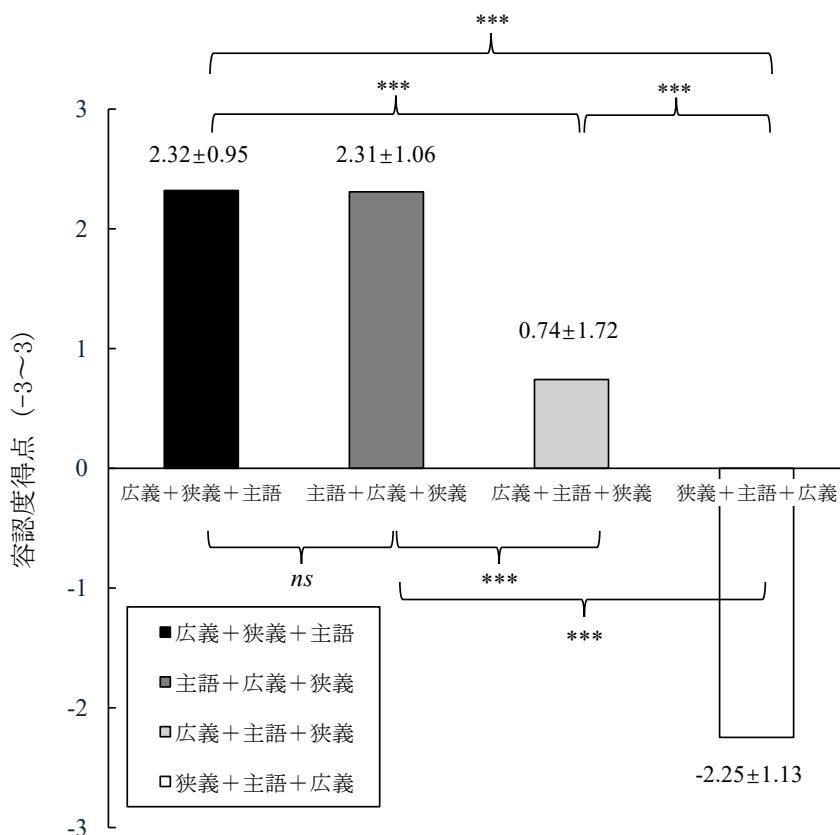


図1 時間名詞位置ごとの語順別容認度得点

注:*** $p < .001$ 。ns = 有意差なし。図中の数値は容認度評価の平均値を示し、 \pm の後の数値は標準誤差を表す。「広義」は広い時間名詞、「狭義」は具体的な時間名詞を指す。

3.6 考察

研究1の結果、広い時間名詞と具体的な時間名詞が結合した場合、主語の前後いずれの位置に置かれても高く容認され、時間名詞が単文において柔軟な位置選好をもつことが確認された。この点は、先行研究(Chen et al., 2025; 趙, 2011; 朱, 1982 ほか)の報告と一致する。一方、Chen et al.(2025)では、単一の時間名詞を用いた場合、主語の前後いずれの位置でも容認度は高かったものの、主語後の位置がわずかに好まれる傾向が報告されている。これに対して本研究では、複合的な時間名詞(広い時間+具体的な時間)を用いた結果、主語の前後の容認度差が消失した。これは、時間名詞の複合化により、話題化構

造としての負荷が軽減され、文頭位置でも自然に処理されたためと考えられる。さらに、時間名詞を分離して配置した場合、容認度は顕著に低下した。これは、依存距離理論 (Gibson, 1998; Liu, 2008) の観点から説明できる。結合形式では時間情報が一まとまりとして提示され処理負荷が低いのに対し、分離形式では情報が分散し再統合を要するため、依存距離が伸び、処理負荷が増大した結果と解釈できる。また、時間名詞内部の語順については、「広い時間を先に、具体的な時間を後に置く」という時間範囲原則(戴・黃, 1988; 王・艾, 2022; 吳, 2005)が一貫して支持された。特に、具体的な時間名詞を主語前に単独で置いた場合($M = -2.25$)は極めて不自然と判断され、この原則に反する語順が容認度を著しく低下させることが確認された。

4. 研究2 — 復文における容認度判断調査

研究 2 では、文構造の複雑性が時間表現の位置選好に及ぼす影響を明らかにする。特に、複文において時間名詞および時間副詞を従属節内部に配置した場合、主語の前後の語順に対する容認度がどのように変化するかを検討する。

4.1 調査協力者

調査1と同じである。

4.2 刺激文

研究 2 では、Chen et al. (2025) で使用された 15 個の時間名詞と 15 個の時間副詞を刺激語として採用した。各時間表現を複文の従属節に配置し、主語の前および主語の後に置く 2 種類の構造を設定した。その結果、15(対象語) \times 2(時間名詞／時間副詞) \times 2(主語前／主語後) = 合計 60 文となった。例文を以下に示す。

(8) S+V+[TN+S+V+O]

小王说昨天小林去了超市。 *Xiǎo Wáng shuō zuótiān Xiǎo Lín qù-le chāoshì.*

小王は「昨日小林がスーパーに行った」と言った。

(9) S+V+[S+TN+V+O]

小王说小林昨天去了超市。 *Xiǎo Wáng shuō Xiǎo Lín zuótiān qù-le chāoshì.*

小王は「小林が昨日スーパーに行った」と言った。

(10) S+V+[TA+S+V+O]

我听说已经鹏鹏完成了这项任务。

Wǒ tīngshuō yǐjīng Péngpéng wánchéng-le zhè xiàng rènwù.

私は「すでに鹏鹏がこの課題を終えた」と聞いた。

(11) S+V+[S+TA+V+O]

我听说鹏鹏已经完成了这项任务。

Wǒ tīngshuō Péngpéng yǐjīng wánchéng-le zhè xiàng rènwù.

私は「鹏鹏がすでにこの課題を終えた」と聞いた。

研究2で用いた刺激文は、4条件間で使用されている語彙と文構造がすべて同一であり、時間表現の位置のみが異なるため、各条件の結果を直接比較することが可能である。

4.3 質問紙の作成とランダム化

研究1と同様に、参加者には、全60文を印刷した質問紙を配布し、7段階リッカート尺度で文の自然さを評価させた。語順の連続による影響を避けるため、層化擬似ランダム化を行い、同一内容で語順の異なる文が連続して提示されないように配置した。評価に際しては、文全体の自然さの印象を直感に基づいて判断するよう指示した。

4.4 データ概要と分析方法

35名の参加者による60文の評価データ(合計2,100件)を対象に、研究1と同様のLME分析を実施した。最適モデルの選定には、AICに基づく比較を用いた。

4.5 LMEモデル分析の結果

分析では、固定効果として「時間表現の種類(時間名詞／時間副詞)」および「主語に対する位置(前／後)」の2要因を設定し、それぞれを1と-1にコーディングした。被験者および刺激文をランダム効果として組み込み、ランダム切片を考慮した。平均と標準偏差は表3に示した。平均を概観したところでは、複文における時間表現の容認度は、研究1と同様に、時間名詞・時間副詞とも主語の後の位置で高くなるようである。時間名詞については、主語の前でも比較的高い容認度が得られたのに対し、時間副詞では、主語の前に置かれた場合に容認度が大きく低下する傾向がみられる。以上の傾向を、LMEの解析によって統計的

に検討する。

表3 復文における時間表現の容認度評定の記述統計

| 時間表現 | 位置 | 平均 | 標準偏差 |
|------|----------------|-------|------|
| 時間名詞 | 主語前 (TN+S+V+O) | 1.34 | 1.64 |
| | 主語後 (S+TN+V+O) | 2.01 | 1.26 |
| 時間副詞 | 主語前 (TA+S+V+O) | -1.54 | 1.66 |
| | 主語後 (S+TA+V+O) | 1.82 | 1.38 |

LME分析の結果は、表4に示した。分析の結果、位置(主語前／主語後)の主効果が有意であった($t[2034] = 8.431, p < .001$)。すなわち、時間名詞・時間副詞のいずれにおいても、主語の後に置かれた場合($M = 2.01, SD = 1.32$)は、主語の前に置かれた場合($M = -0.10, SD = 2.19$)よりも有意に高く評価された。また、時間表現の種類の主効果も有意であり($t[32] = -13.249, p < .001$)、時間名詞($M = 1.67, SD = 1.50$)は時間副詞($M = 0.14, SD = 2.27$)よりも有意に高い容認度を示した。さらに、両要因の交互作用も有意であった($t[2034] = 24.087, p < .001$)。これらの結果は、中国語母語話者にとって、複文の従属節における時間名詞の位置が比較的柔軟であり、主語の前($M = 1.34, SD = 1.64$)・主語の後($M = 2.01, SD = 1.26$)のいずれも高く容認されることを示している。一方で、時間副詞の位置はより固定的であり、主語の前に置かれた場合は容認度が著しく低く($M = -1.54, SD = 1.66$)、主語の後に置かれた場合は高く評価された($M = 1.82, SD = 1.38$)。

表4 復文における時間表現のLME分析結果

| 変数 | 推定値 | 標準誤差 | 自由度 | t 値 | Pr(> t) | p |
|----------|--------|-------|---------|---------|----------|-----|
| 切片 | 4.341 | 0.181 | 53.02 | 23.992 | 0.001 | *** |
| 時間副詞 | -2.876 | 0.217 | 32.09 | -13.249 | 0.001 | *** |
| 位置(主語後) | 0.665 | 0.079 | 2034.00 | 8.431 | 0.001 | *** |
| 時間副詞*主語後 | 2.686 | 0.112 | 2034.00 | 24.087 | 0.001 | *** |

注:被験者数 = 35、項目数 = 30、位置条件 = 2、総観測数 = 2,100。*** $p < .001$ 。

主語の前後の容認度差を確認するため、時間名詞と時間副詞をそれぞれ独立にペアワーズで比較した。その結果、時間名詞では、主語の後の位置の方が主語の前の位置よりも有意に高く容認された($t[1000] = -8.979, p < .001$)。同様に、時間副詞でも、主語の後の位置の方が主語の前の位置よりも有意に高く評価された($t[1000] = 40.975, p < .001$)。これらの結果は、LME 分析で確認された時間表現の種類と位置の交互作用をさらに支持するものである。

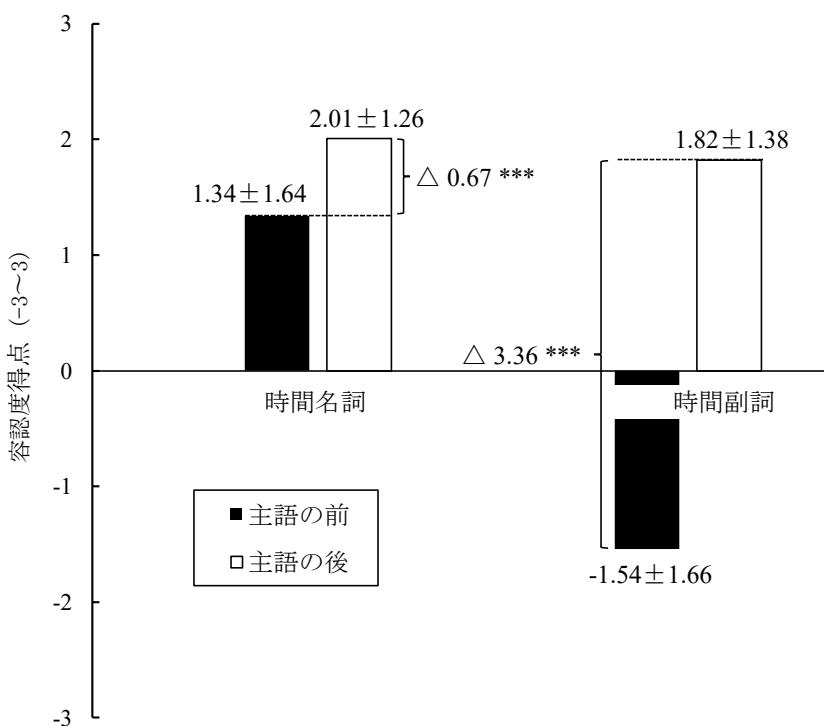


図2 複文における時間表現の主語の前後の位置に対する容認度評定

注:*** $p < .001$ 。数値は容認度評定の平均値を示し、 \pm の後の値は標準誤差を表す。△は容認度評定の差を示す。

4.6 考察

研究2の結果は、複文の従属節においても時間名詞と時間副詞の位置に明確な違いが存在することを示した。時間名詞は主語の前後いずれの位置でも高い容認度を示し、主語前でも柔軟に受け入れられる傾向が確認された。一方、時間副詞は主語の後の位置に強く制約され、主語の前に置かれると容認度が著しく低下した。この傾向は、Chen et al. (2025) の結果とも一致している。Chen らの研究では、単文において時間名詞は主語の前後いず

れにも現れ得るが、時間副詞は主語後に強く制約されることが報告されている。本研究の結果は、この知見を複文構造に拡張して支持するものであり、時間名詞と時間副詞が統語的に異なる性質をもつことを再確認させる。さらに、Chen et al. (2025) の単文データと比較すると、複文では時間名詞の位置の柔軟性がやや低下している。これは、複文構造においては主文が既に談話的トピックを提示しており、従属節内での時間名詞の話題化機能が制限されるためと考えられる (Li & Thompson, 1981; Xu & Langendoen, 1985)。すなわち、文構造の階層性が時間表現の位置選好に影響を与えている可能性がある。また、研究 1 との比較から、時間名詞の内部構造も位置選好に影響を及ぼすことが示唆される。研究 1 では、複数の時間名詞 (広い時間 + 具体的な時間) を含む結合形式において、主語の前後の容認度差は見られなかった。これに対し、研究 2 では単一の時間名詞を用いたため、主語前ではやや不自然さが増し、主語後がより好まれる傾向を示した。

5. 総合考察

本研究は、中国語母語話者を対象に、時間名詞と時間副詞の語順に関する容認度を単文と複文という 2 つの文構造で比較検討した。その結果、時間表現の語順選好は、(1) 内部構造 (広い時間 + 具体的時間の結合か分離か) と、(2) 文構造の階層性 (単文／複文) という 2 つの要因に大きく左右されることが示された。

研究 1 では、広い時間名詞と具体的時間名詞が結合している場合、主語の前後いずれの位置でも高い容認度が得られ、単文における語順の柔軟性が確認された。これに対し、分離形式では容認度が著しく低下し、時間情報を連続的に提示する結合形式の方が自然と判断された。この傾向は、依存距離理論 (Gibson, 1998; Liu, 2008) の予測と一致し、意味的に関連する要素の近接が処理負荷を軽減することを示す。また、「広範から具体へ」という時間範囲原則 (戴・黃, 1988; 王・艾, 2022; 吳, 2005) が一貫して支持され、母語話者が時間表現の内部秩序を直感的に保持していることが確認された。さらに、Chen et al. (2025) が報告した単一の時間名詞のわずかな主語後優位とは異なり、本研究の複合的時間名詞 (例: 昨天十一点) ではその優位性は観察されず、文頭 (主語前) でも同等に自然と判断された。すなわち、複合化により情報のまとまりが強まり、統合的な時間単位として機能するため、文頭に置かれても話題化に伴う構造的・認知的負荷が相対的に軽減されると考えられる。

研究 2 では、複文の従属節においても時間名詞と時間副詞の位置に明瞭な違いが見られた。すなわち、時間名詞では主語の前後で比較的高い容認度を保つが、時間副詞では

主語の後にくることに強く制約され、主語の前では著しく不自然であると判断された。この結果は、両者の統語的・談話的機能差を裏づけるものであり、Chen et al. (2025) の単文での研究の知見を複文構造へと拡張して支持するものである。ただし、複文では時間名詞の柔軟性が単文よりわずかに低下した。これは、主文が談話トピックを先行提示しているため、従属節内部での話題化機能が相対的に抑制されることに起因すると考えられる。すなわち、単文では時間名詞が文頭で出来事全体の時間枠を提示してトピックとして機能しうるのに對し、複文では主文が談話の中心を担うため、従属節の時間名詞は文全体の話題導入よりも動詞修飾的な内部要素として解釈されやすくなると考えられる。

以上の結果から、時間名詞の位置の選好は、單なる「語順の自由度」の問題ではなく、談話構造と文法構造の相互の影響であることが示唆される。時間名詞は、文頭では話題として全体の時間枠を設定し、文中では動詞句修飾として機能する。複合的時間名詞はこの 2 つの機能を統合することで、談話上の配置において柔軟性を獲得すると説明されよう。一方、時間副詞は動詞修飾に特化した構文的資源であるため、文頭への移動(話題化)が困難で、結果として主語の後に固定される制約が生じる。もっとも、本研究は容認度判断という静的評価に依拠しており、処理過程や談話機能のオンライン的把握には限界がある。今後は、反応時間や視線計測によるオンライン実験により、文頭での時間名詞の処理負荷を直接検証すること、さらに第2言語学習者を対象に語順柔軟性の習得過程を追跡することが望まれる。これらの検討を通じ、時間表現の統語構造と談話機能の相互作用に関する理解がいっそう深化すると期待される。

[参考文献]

(中国語の論文)

丁声树(1999)『现代汉语语法讲话』商务印书馆.

戴浩一・黄河(1988)「时间顺序和汉语的语序」『国外语言学』(1), pp.10–20.

龚千炎(1994)「现代汉语的时间系统」『世界汉语教学』(1), pp.1-6.

何元建(2011)『现代汉语生成语法』北京大学出版社.

胡裕树(1981)『现代汉语』上海教育出版社.

黄伯荣・廖序东(1991)『现代汉语』高等教育出版社.

刘月华・潘文伟・顧偉(2001)『实用现代汉语语法』外语教学与研究出版社.

- 卢福波(2011)『对外汉语实用教学语法』北京语言大学出版社.
- 吕叔湘(1982)『中国文法要略』商务印书馆.
- 彭小川·李守纪·王红(2005)『对外汉语教学语法释疑 201 例』商务印书馆.
- 齐沪扬(2005)『对外汉语教学语法』复旦大学出版社.
- 王文斌·艾瑞(2022)「漢語語序的主導性原則是“時間順序”還是“空間順序”？」『世界漢語教學』36(3), pp.319–331.
- 文炼(1984)『处所 时间和方位』上海教育出版社.
- 吳格奇(2005)「漢英時間順序表達与思維方式對比分析」『咸陽師範学院学報』(2), pp.83–85.
- 张斌(2002)『新编现代汉语』复旦大学出版社.
- 赵恩芳(1998)「谈“时间副词”和“时间名词”」『中国成人教育』(7), pp.33+38.
- 朱德熙(1982)『语法讲义』商务印书馆.
(英語の論文)
- Anderson, D. R., Burnham, K. P., & Thompson, W. L. (2000). Null hypothesis testing: Problems, prevalence, and an alternative. *Journal of Wildlife Management*, 64(4), 912–923.
<https://doi.org/10.2307/3803199>
- Baayen, R. H., Davidson, D. J., & Bates, D. M. (2008). Mixed-effects modelling with crossed random effects for subjects and items. *Journal of Memory and Language*, 59(4), 390–412.
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.12.005>
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2014). *lme4: Linear mixed-effects models using Eigen and S4 (version 1.1-7)*. R package. Available from <http://CRAN.R-project.org/package=lme4>
- Chao, Y. R. (2011). *A grammar of spoken Chinese*. Beijing: The Commercial Press.
- Chen, J. Y., Su, Y., & Tamaoka, K. (2025). Positioning of Chinese time nouns and adverbs: Evidence from corpus, acceptability, and processing studies. *PLOS ONE*, 20(7), e0329271.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329271>
- Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: Locality of syntactic dependencies. *Cognition*, 68(1), 1–76. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(98\)00034-1](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(98)00034-1)
- Harville, D. A. (1977). Maximum likelihood approaches to variance component estimation and to related problems. *Journal of the American Statistical Association*, 72(358), 320–338.

<https://doi.org/10.1080/01621459.1977.10480998>

- Kuznetsova, A., Brockhoff, P. B., & Christensen, R. H. B. (2017). lmerTest package: Tests in linear mixed effects models. *Journal of Statistical Software*, 82(13), 1–26. <https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13>
- Li, C. N., & Thompson, S. A. (1981). *Mandarin Chinese: A functional reference grammar*. Berkeley: University of California Press.
- Liu, H. T. (2008). Dependency distance as a metric of language comprehension difficulty. *Journal of Cognitive Science*, 9(2), 159–191. <https://doi.org/10.17791/jcs.2008.9.2.159>
- R Core Team. (2014). *R: A language and environment for statistical computing (version 3.1.2)*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Available from <http://www.R-project.org/>
- Searle, S. R., Speed, F. M., & Milliken, G. A. (1980). Population marginal means in the linear model: An alternative to least squares means. *The American Statistician*, 34(4), 216–221. <https://doi.org/10.2307/2684063>
- Tamaoka, K., Sakai, H., Kawahara, J., Miyaoka, Y., Lim, H., & Koizumi, M. (2005). Priority information used for the processing of Japanese sentences: Thematic roles, case particles or grammatical functions? *Journal of Psycholinguistic Research*, 34(3), 281-332. <https://doi.org/10.1007/s10936-005-3641-6>
- Tamaoka, K., & Zhang, J. (2022). The Effect of Chinese Proficiency on Determining Temporal Adverb Position by Native Japanese Speakers Learning Chinese. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.783366>
- Tamaoka, K., Yu, S., Zhang, J., Otsuka, Y., Lim, H., Koizumi, M., & Verdonschot, R.G. (2024). Syntactic structures in motion: Investigating word order variations in verb-final (Korean) and verb-initial (Tongan) languages. *Frontiers in Psychology* 15, 1360191. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1360191>
- Xu, L. J., & Langendoen, D. T. (1985). Topic structures in Chinese. *Language*, 61(1), 1–27. <https://doi.org/10.2307/413419>

陳 嘉怡 (北京語言大学心理・認知科学学院博士課程大学院生)

玉岡 賀津雄 (上海大学外国語学院教授, 名古屋大学大学院人文学研究科名誉教授)

付録1 研究①で使用した刺激文

以下の各セット(1)~(5)は、広い時間名詞(BT)と具体的時間名詞(ST)を含み、それぞれ(a)~(d)の4通りの語順で構成されている。

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1a) 昨天十一点我去了超市。 | (1b) 我昨天十一点去了超市。 |
| (1c) 昨天我十一点去了超市。 | (1d) 十一点我昨天去了超市。 |
| (2a) 今天八点我有一门考试。 | (2b) 我今天八点有一门考试。 |
| (2c) 今天我八点有一门考试。 | (2d) 八点我今天有一门考试。 |
| (3a) 明天七点我坐车去学校。 | (3b) 我明天七点坐车去学校。 |
| (3c) 明天我七点坐车去学校。 | (3d) 七点我明天坐车去学校。 |
| (4a) 去年十月我去了日本。 | (4b) 我去年十月去了日本。 |
| (4c) 去年我十月去了日本。 | (4d) 十月我去年去了日本。 |
| (5a) 后天十点我要举办生日派对。 | (5b) 我后天十点要举办生日派对。 |
| (5c) 后天我十点要举办生日派对。 | (5d) 十点我后天要举办生日派对。 |

付録2 研究②で使用した刺激文

以下の(1)~(15)は時間名詞を含む複文の例であり、(a)は時間名詞が主語の前に現れる場合、(b)は主語の後に現れる場合である。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1a) 小王说昨天小林去了超市。 | (1b) 小王说小林昨天去了超市。 |
| (2a) 我能感觉到今天王明心情很好。 | (2b) 我能感觉到王明今天心情很好。 |
| (3a) 领导说明天本公司将举行重要会议。 | (3b) 领导说本公司明天将举行重要会议。 |
| (4a) 丁丁知道前天我去了新的咖啡馆。 | (4b) 丁丁知道我前天去了新的咖啡馆。 |
| (5a) 我听说后天丽丽要举办生日派对。 | (5b) 我听说丽丽后天要举办生日派对。 |
| (6a) 我知道早上李老师喜欢喝咖啡。 | (6b) 我知道李老师早上喜欢喝咖啡。 |
| (7a) 小明听说中午我和同事一起吃午饭。 | (7b) 小明听说我和同事中午一起吃午饭。 |
| (8a) 王老师说下午她要去看牙医。 | (8b) 王老师说她下午要去看牙医。 |
| (9a) 妈妈说晚上她准备看一部新电影。 | (9b) 妈妈说她晚上准备看一部新电影。 |
| (10a) 小李知道目前我正在做这个项目。 | (10b) 小李知道我目前正在做这个项目。 |
| (11a) 小韩说现在我在回答你的问题。 | (11b) 小韩说我现在在回答你的问题。 |

- (12a) 陈明听说过去我是这个学校的学生。 (12b) 陈明听说我过去是这个学校的学生。
(13a) 老师听说将来我要做医生。 (13b) 老师听说我将来要做医生。
(14a) 小高知道去年我去了欧洲旅行。 (14b) 小高知道我去年去了欧洲旅行。
(15a) 张婷说今年她要学会游泳。 (15b) 张婷说她今年要学会游泳。

以下の(16)～(30)は時間副詞を含む複文の例である。

- (16a) 我听说已经鹏鹏完成了这项任务。 (16b) 我听说鹏鹏已经完成了这项任务。
(17a) 我知道就要我去新的公司。 (17b) 我知道我就要去新的公司。
(18a) 我看到正在妈妈学习做饭。 (18b) 我看到妈妈正在学习做饭。
(19a) 我知道预先领导得知了这个消息。 (19b) 我知道领导预先得知了这个消息。
(20a) 旅行社希望随后我们前往餐厅用餐。 (20b) 旅行社希望我们随后前往餐厅用餐。
(21a) 妈妈希望一同我们去公园。 (21b) 妈妈希望我们一同去公园。
(22a) 老师说逐步小林掌握了绘画技巧。 (22b) 老师说小林逐步掌握了绘画技巧。
(23a) 我知道王明迟早会来的。 (23b) 我知道王明迟早会来的。
(24a) 部长说马上社长要出发去机场。 (24b) 部长说社长马上要出发去机场。
(25a) 我发现忽然雨大了起来。 (25b) 我发现雨忽然大了起来。
(26a) 姐姐觉得仍然弟弟不明白。 (26b) 姐姐觉得弟弟仍然不明白。
(27a) 老师认为向来丽丽都很害羞。 (27b) 老师认为丽丽向来都很害羞。
(28a) 校长知道一直班主任在思考这个问题。
(28b) 校长知道班主任一直在思考这个问题。
(29a) 班主任发现总是丁丁迟到。 (29b) 班主任发现丁丁总是迟到。
(30a) 班长希望暂且我们停下来休息一下。 (30b) 班长希望我们暂且停下来休息一下。

Syntactic Flexibility and Discourse Constraints in Chinese Time Expressions:
Acceptability Judgments of Time Nouns and Time Adverbs

CHEN, Jiayi

Doctoral Course Student, School of Psychology and Cognitive Science, Beijing Language and Culture University, China

TAMAOKA, Katsuo

Professor, School of Foreign Language Studies, Shanghai University, China

Professor Emeritus, Graduate School of Humanities, Nagoya University, Japan

Abstract: This study investigated the word order acceptability of time nouns and time adverbs in Chinese, focusing on native speakers' judgments in simple and complex sentences. The results showed that preferences for temporal expressions were shaped by two main factors: (1) the internal structure of the temporal phrase, whether broad and specific time expressions are combined or separated, and (2) the hierarchical structure of the sentence (simple vs. complex). In simple sentences, combinations of broad and specific time nouns were highly acceptable in both pre- and post-subject positions, revealing syntactic flexibility. In contrast, separated time expressions were less acceptable, suggesting that semantic proximity facilitates processing. Complex time noun phrases were equally acceptable in both positions, supporting the "broad-to-specific" temporal range principle. In complex sentences, time nouns remained acceptable in both positions, whereas time adverbs were strongly confined to the post-subject position. This contrast reflects a functional difference: time nouns can set the temporal frame of an event as a discourse topic, while time adverbs primarily modify the verb phrase. Overall, word order preferences in Chinese temporal expressions result from the interaction between syntactic configuration and discourse structure rather than from mere surface-level flexibility.

Keywords: Chinese native speakers; time nouns; time adverbs; word order acceptability; syntactic flexibility; discourse structure; temporal range principle