

チャンネル理論から見た言語行為の動的論理

山田友幸 (Tomoyuki Yamada)

北海道大学

次のような会話はあまりありそうにない。

二等兵：この靴を磨きなさい。

軍曹：お前には私に指令を与える権限なんかないぞ。

通常、二等兵は軍曹にこんなことを言ったりはしない。これに比べると次の会話はまともであるように見える。

軍曹：その靴を磨きなさい。

二等兵：イエス、サー。

この状況のまともさを捉えるにはどうしたらいいだろうか。本報告では、懐中電灯をつける動作の成功と失敗という単純な事例と上の二つの事例における指令行為の失敗と成功を比較することで、まとも (normal) な状況とそうでない状況の違いに、どのようなことが含まれているのかについて考えたい。

この目的のために本報告では、Yamada (2008a) の命令と約束の動的論理 **DMDL+III** (Dynamified Multi-agent Deontic Logic with an Alethic Modality) の言語の命令に関する断片の式の集合と、一定の条件を満たす当該論理のモデルのある集合から、Barwise & Selligman(1997) のチャンネル理論 (channel theory) において定義された情報チャンネル (information channel) を構築し、当の命令の動的論理が、当該チャンネルのコアとなる分類域 (classification) の上の局所論理 (local logic) として定式化しなおせることを示す。この分類域においては、言語行為の背景的条件 (background condition) と当初条件 (precondition) を区別することや、まともな状況とそうでない状況を区別することが可能になるだけでなく、発話のタイプと発話内行為のタイプの関係を局所論理における制約 (constraint) として定式化しなおす余地を見出すことが可能になる。動的様相論理から情報チャンネルを構築するための手法は、公開的告知の論理 **PAL** (Public Announcement Logic) や動的認識論理 **DEL** (Dynamic Epistemic Logic) の手法で動態化 (dynamify)された動的様相論理全般に適用可能なので、広い応用可能性をもつ。

また、同時に本報告における議論は、本報告者が Yamada(2001) で提案した、発話の意味を、背景的条件のタイプ、発話のタイプ、言語行為のタイプの三者の組み合わせに対する制約として状況意味論 (situation semantics) の枠組みで記述しようという構想と、同じく本報告者が Yamada(2007a) 以降の一連の論文 (Yamada 2007b, 08a,

08b, 11, 12, 13) で展開している動的様相命題論理による命令、約束、依頼、主張、譲歩、取り消し、質問等の言語行為の効果の論理的特徴づけの試みをチャンネル理論のもとで統合することが可能であることを示唆するものである。

参考文献

- [1] Barwise, J., Seligman, J., *Information Flow*, Cambridge U P, 1997.
- [2] Yamada, T. "An ascription-based theory of illocutionary acts", in *Essays in Speech Act Theory*, ed. by D. Vanderveken and S. Kubo, John Benjamins, 2001, pp.151-174.
- [3] Yamada, T., "Acts of commanding and changing obligations", *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. 4371, Springer, 2007a, pp. 1–19.
- [4] Yamada, T. "Logical dynamics of commands and obligations", *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. 4384, Springer, 2007b, pp. 133–146.
- [5] Yamada, T., "Acts of promising in dynamified deontic logic", *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, vol. 4914, Springer, 2008a, pp. 95–108 639.
- [6] Yamada, T., "Logical dynamics of some speech acts that affect obligations and preferences". *Synthese*, vol. **165**, no. 2, 2008b , 295–315.
- [7] Yamada, T., "Acts of requesting in dynamic logic of knowledge and obligation", *European Journal of Analytic Philosophy*, vol.7, 2011, pp.59-82.
- [8] Yamada, T., "Dynamic logic of propositional commitments", in *Between Logic and Reality: Modeling Inference, Action, and Understanding*, ed. by M. Trobok, N. Mišćević, and B. Žarnić, Springer, 2012, pp. 183–200.
- [8] Yamada, T., "Logical dynamics of speech acts: product updates for representing uncertainties of understanding", presented in *SAET 2014*, 19–21 August 2014, Waseda University, Japan.