

肝硬変と意識障害・四肢のしびれ

Disturbance of consciousness and paralysis of limbs in a case of liver cirrhosis

慶應義塾大学 医学部放射線科学教室
長谷 学, 倉沢 淳, 高橋 秀典, 藤原 広和

Case

A 36 years old man with **alcoholic liver cirrhosis** was transferred to our hospital due to fever and suspected bacteremia, during waiting for the liver transplantation.

He was diagnosed with thoracic empyema.

P.H.) Rupture of Esophageal varices

S.H.)

Alcohol: 70-320mg/day (stopped 1 year ago)

Admission course

Day 0: The treatment of thoracic empyema was started.

Day 72: Disturbance of consciousness and paralysis of limbs

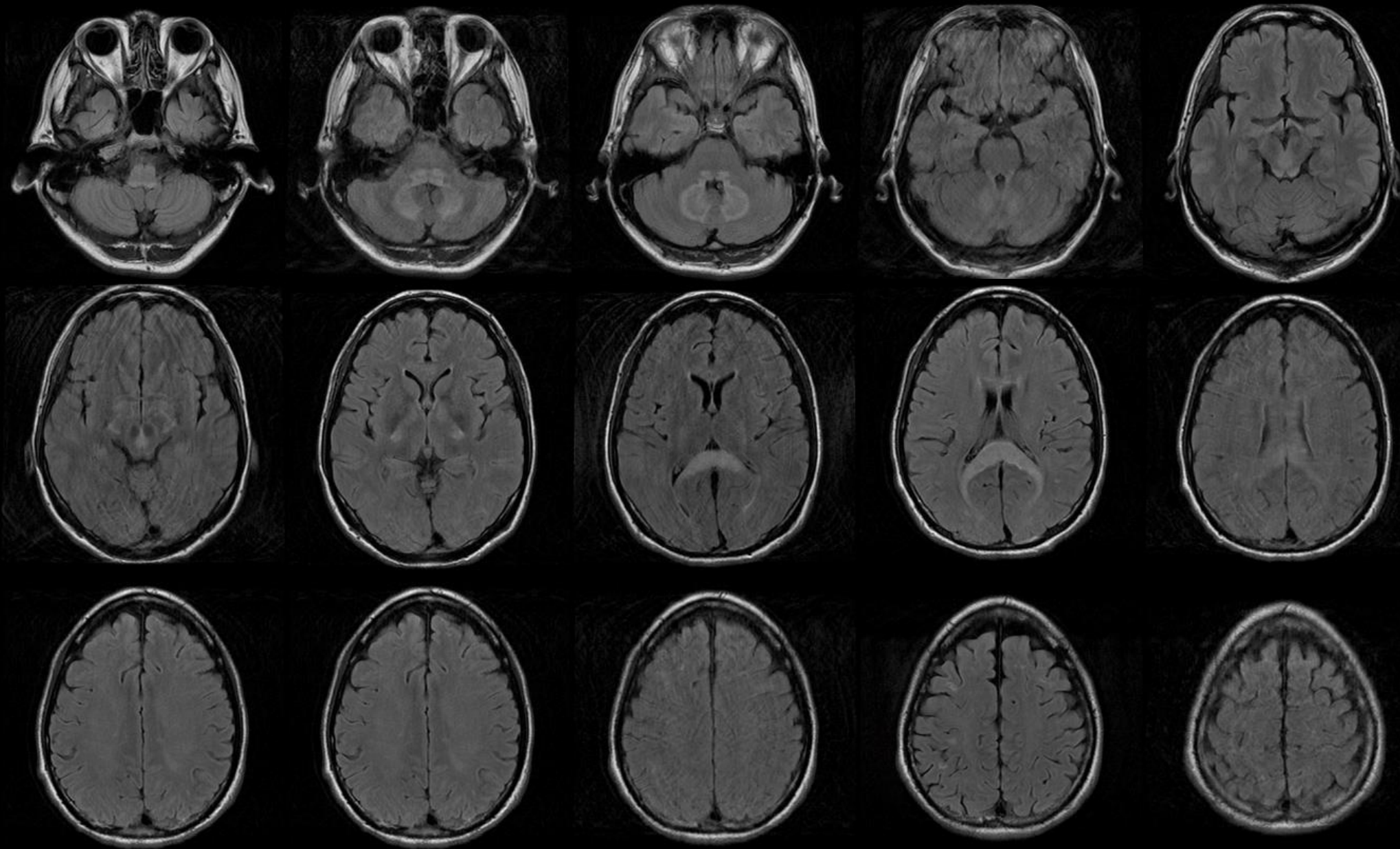
Day 76: Head MRI was performed.

Detail of neurological symptoms

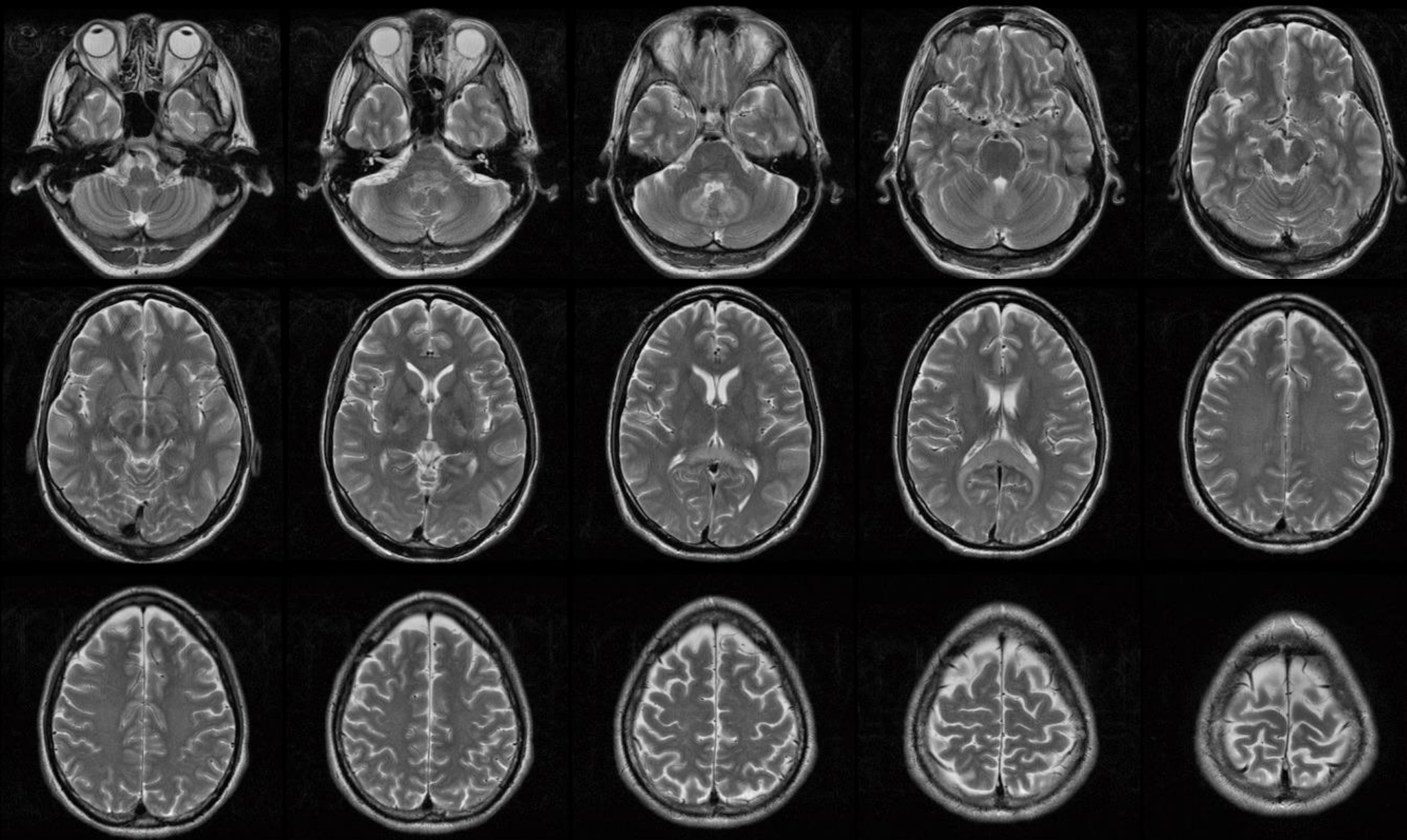
- Dizziness
- Nystagmus
- Right eyeball upward movement impaired
- Dysdiadochokinesis
- Paresthesia at both hands and legs
- Tremor and seizure

→A speech impediment was also developed the next day.

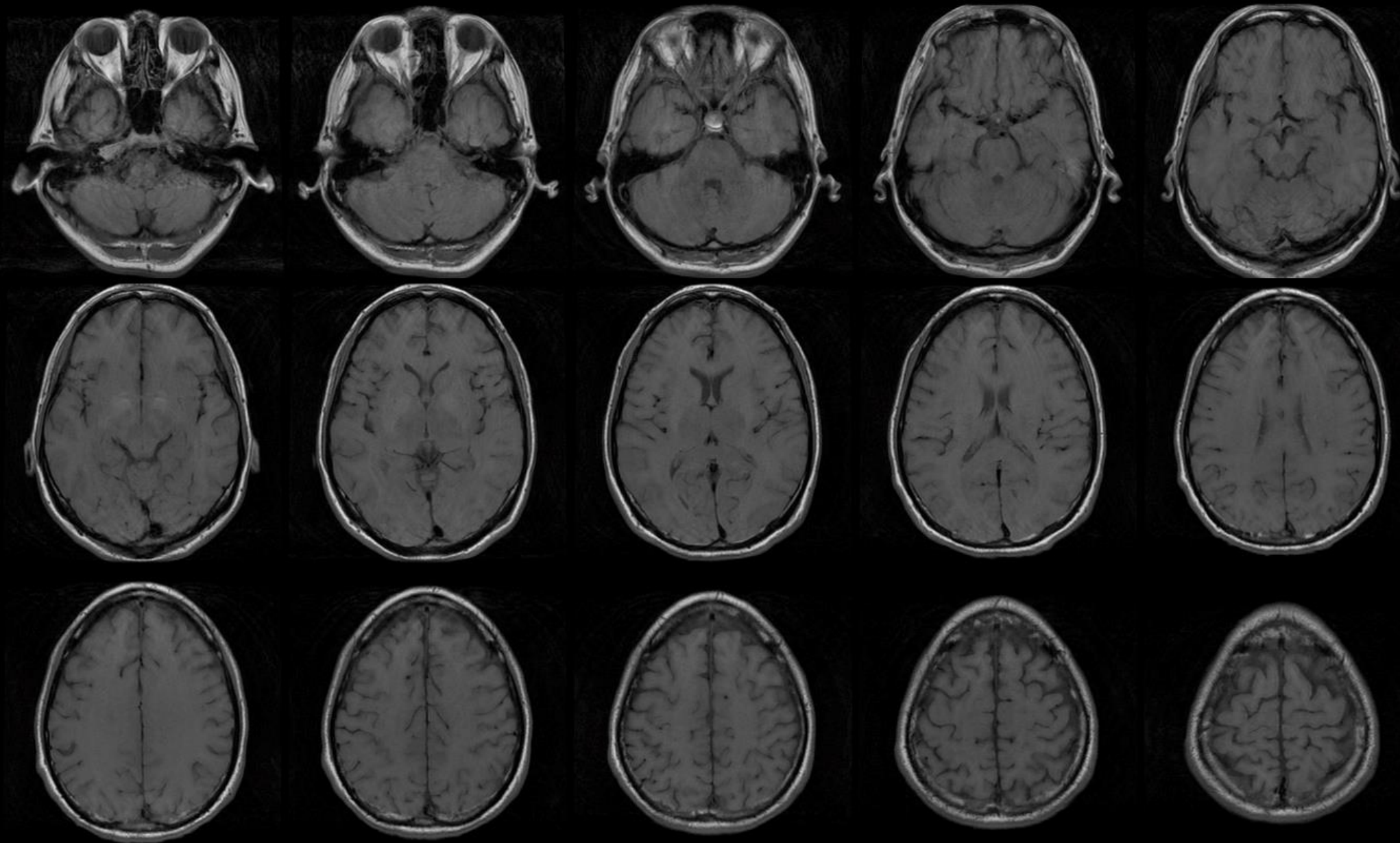
FLAIR



T2WI

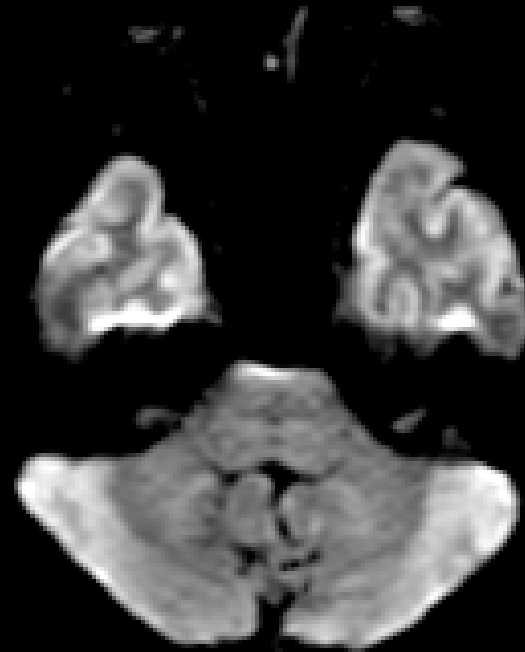
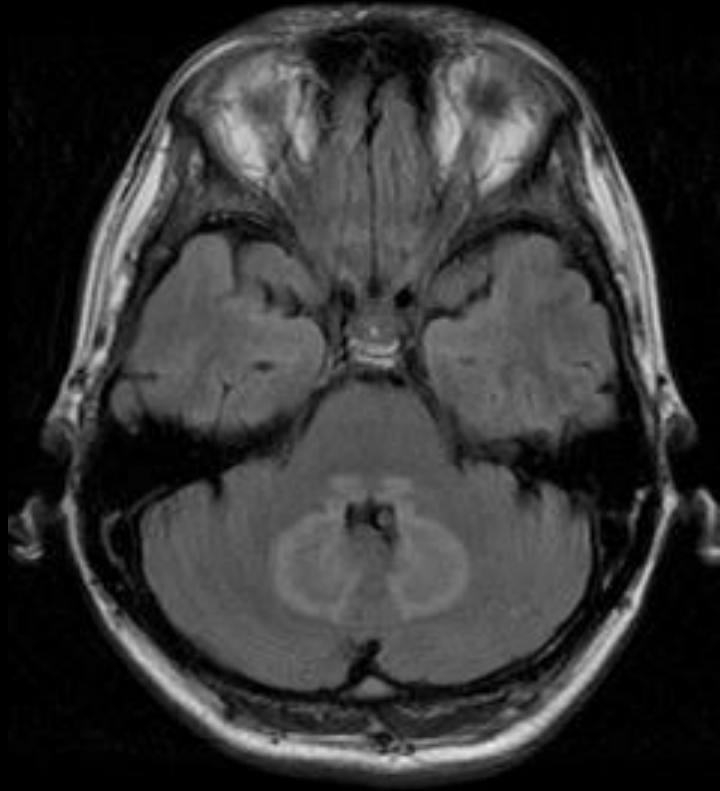


T1WI

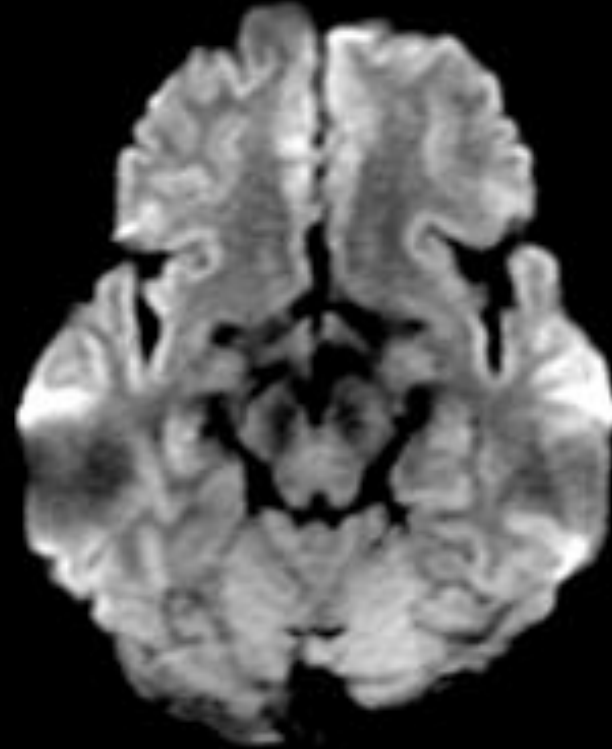
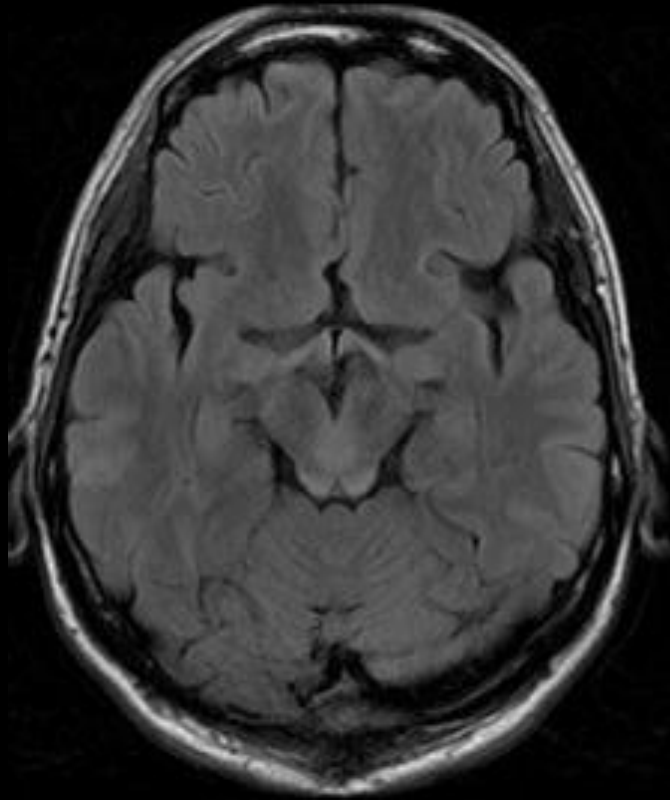




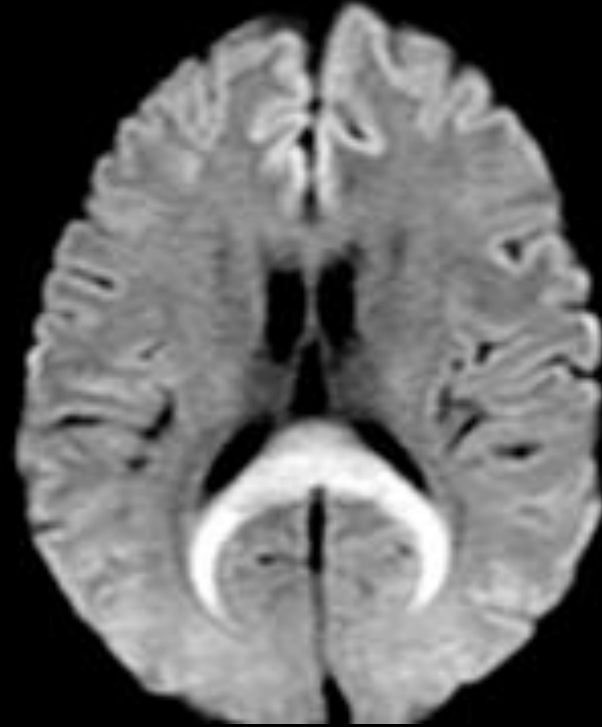
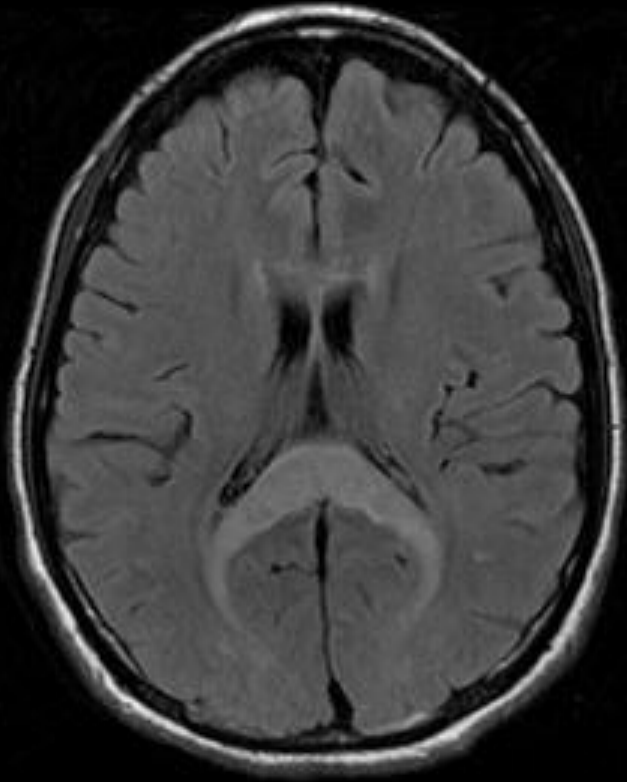
Key images (FLAIR/DWI)



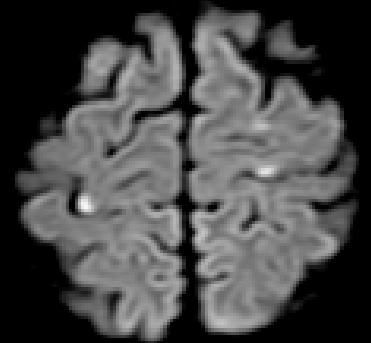
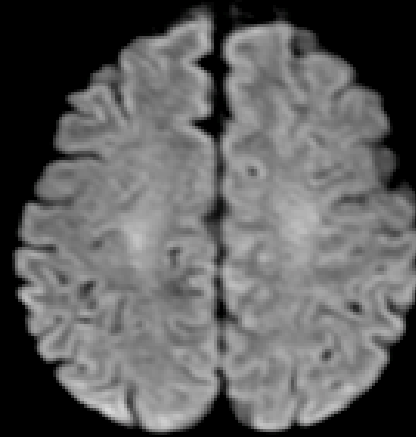
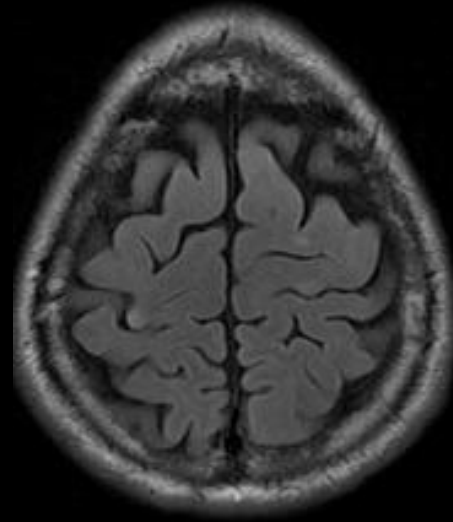
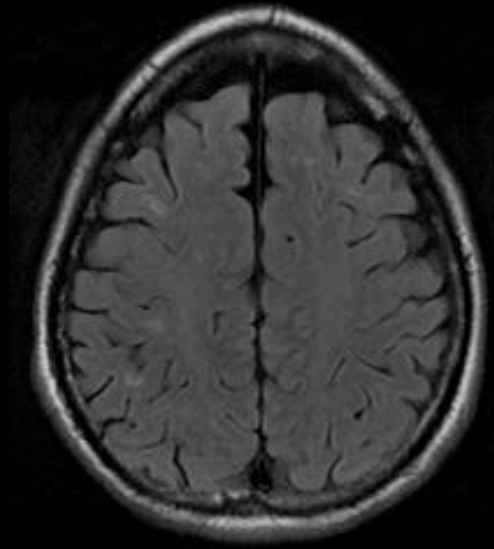
Key images (FLAIR/DWI)



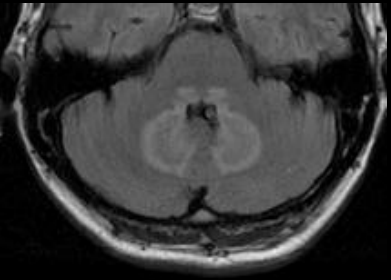
Key images (FLAIR/DWI)



Key images (FLAIR/DWI)



所見1

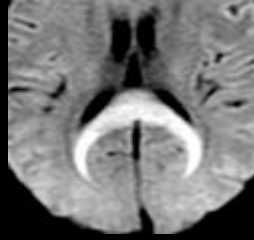
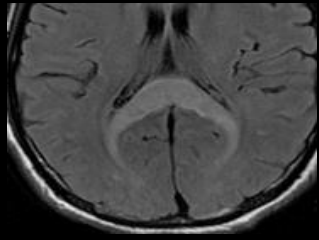


脳幹背側・小脳歯状核
のT2延長

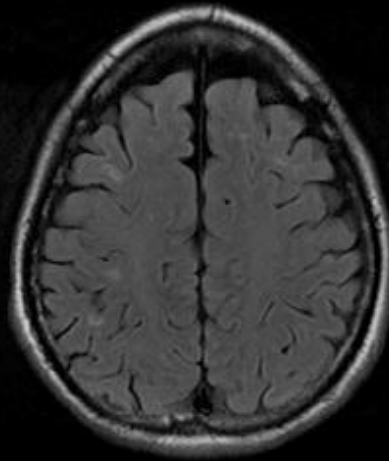
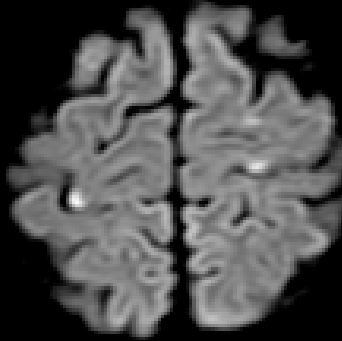
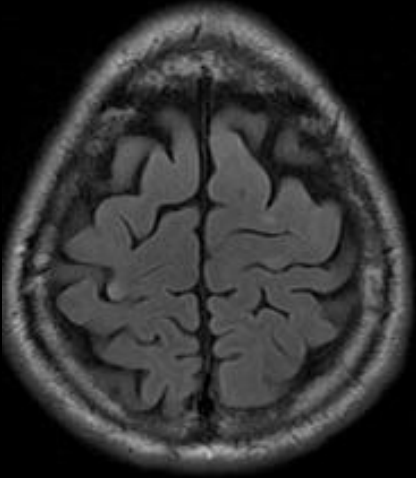


中脳水道周囲・蓋部の灰白質
のT2延長

所見2



脳梁膨大部のT2延長/DWI高信号



頭頂部大脳皮質
のT2延長/DWI高信号

皮質下のT2延長

Admission course

Day0: Treatment of thoracic empyema

Day43: Levofloxacin(500mg/day)

Day55: Metronidazole(2000mg/day)

Day 72: Disturbance of consciousness and paralysis of limbs

(VitB1 or vitB12 were not efficacious.)

Day 76: Head MRI was performed.

メトロニダゾール脳症 (フラジール脳症)

Metronidazole-induced encephalopathy

メトロニダゾール脳症

- ・メトロニダゾールは嫌気性菌やアメーバ、トリコモナス、炎症性腸症侯群などに頻用される抗生剤である。
- ・30～60%が肝臓で代謝される。→**肝不全患者**で副作用がしやすい。
- ・BBBを通過しやすい薬剤で、副作用として中枢神経毒性を示しうる。
- ・2g/日以上以上の長期投与により末梢・中枢神経障害を呈しうる。
- ・総投与量(成人量で40g以上)が病変の出現頻度と相関する。
- ・**末梢神経障害、言語障害、痙攣、脳症、失調性歩行**などが認められる。
- ・**メトロニダゾールを中止することで、症状・画像所見の完全な回復が期待できる。**

メトロニダゾール脳症の画像所見

Table 2: Lesion distribution on T2-weighted and FLAIR MR images in the seven patients with MIE

Patient	Cerebellum (Dentate Nuclei)	Medulla		Pons			Midbrain			Corpus Callosum	Subcortical WM
		Dorsal Medulla	ION	VN	AN	SON	Tectum	Tegmentum	RN		
1	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-
2	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-
3	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
4	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-
5	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-
6	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-
7	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

Note:—WM indicates white matter; ION, inferior olivary nucleus; VN, vestibular nucleus; AN, abducens nucleus; SON, superior olivary nucleus; RN, red nucleus; +, presence of lesion at each anatomic location; -, no abnormality on MR at each anatomic location.

小脳歯状核・延髄背側・前庭神経核・外転神経核・

上オリーブ核・中脳被蓋部・脳梁膨大部に左右対称なT2延長

鑑別疾患

(T2強調像で左右対称性な高信号)

<小脳歯状核に高信号>

- 脳腱黄色腫症
(cerebrotendinous
xanthomatosis: CTX)
- メープルシロップ尿症
- エンテロウイルス脳炎

<脳幹部に高信号>

- 浸透圧性脱髄症侯群

<脳梁膨大部に高信号>

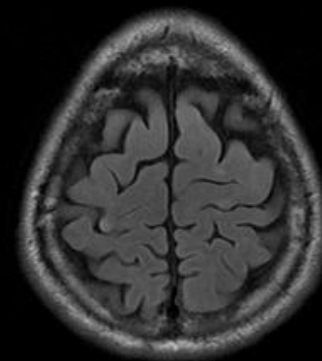
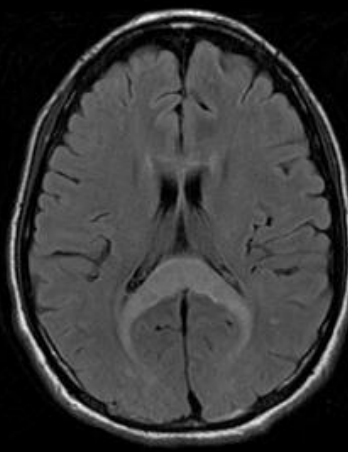
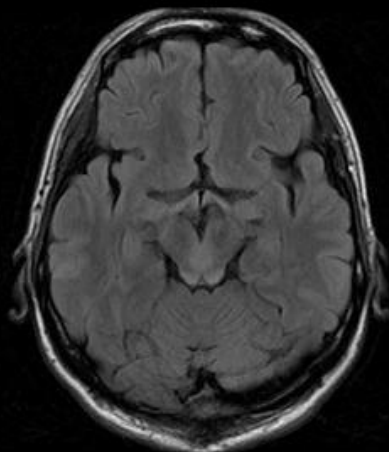
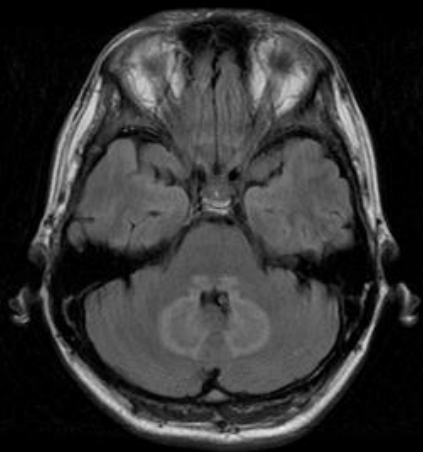
- Marchiafava Bignami病
- 5-FU(5-fluorouracil)脳症

<その他>

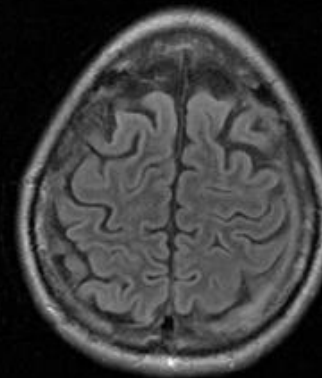
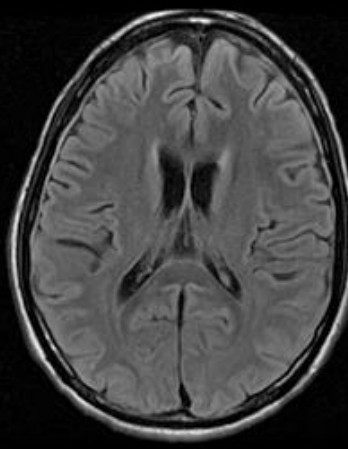
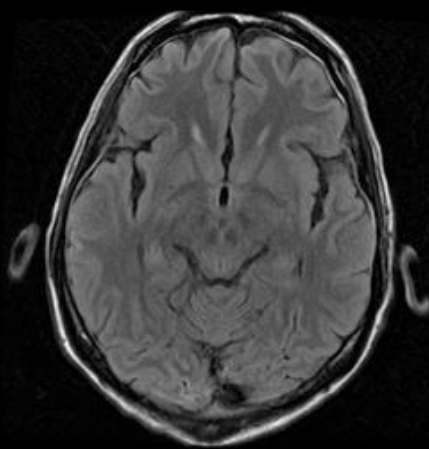
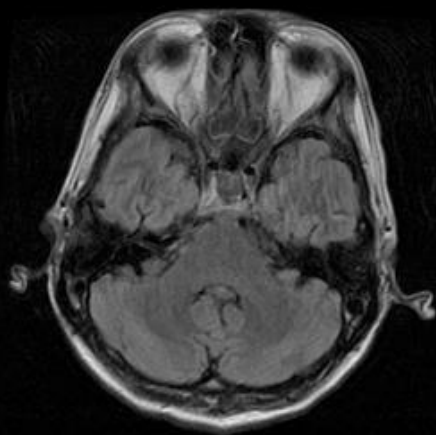
- Wernicke脳症

初回MRI

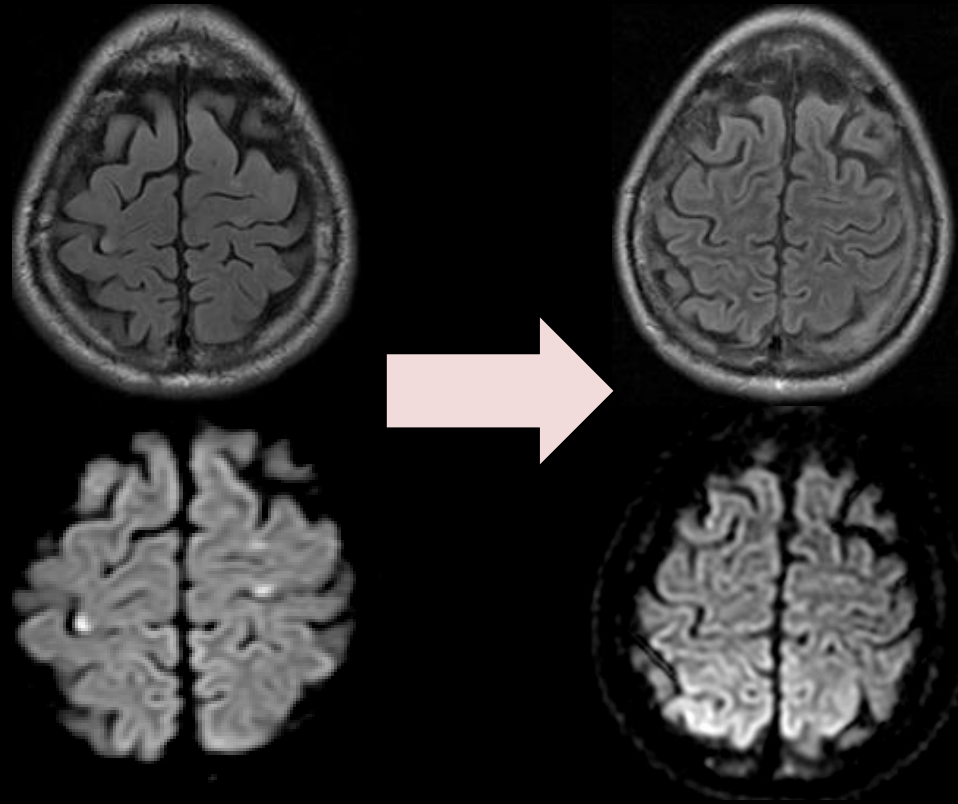
経過



70日後



皮質/皮質下病変について



経過からは可逆性変だった。

血管病変ではなく、
メロニダゾール脳症に
関連した変化と考えられた。

メロニダゾール脳症で
皮質の変化の報告はない。

参考文献

Kim E, Na DG, Kim EY: MR imaging of metronidazole-induced encephalopathy lesion distribution and diffusion-weighted imaging findings.
Am J Neuroradiol 28: 1652-8, 2007

よくわかる脳MRI第3版

ご清聴ありがとうございました。