武蔵野大学MCMEセミナー

第75回

Maissâ Boughrara
（Institut Galilée, Université Sorbonne Paris Nord）

## *Radial blow-up standing solutions for the semilinear wave equation*

We consider the following semilinear wave equation with subconformal power nonlinearity in dimension N:

$$\partial_t^2 U = \Delta U + |U|^{p-1}U,$$

where $p > 1$ and if $N \geq 2$ then $p \leq 1 + \frac{N-1}{4}$.

We are able construct a radial blow-up solution which converges, in similarity variables, to a soliton near $(r_0, T(r_0))$ for a given $r_0 > 0$, where $T(r_0)$ is the local blow-up time. For this purpose, we use a modulation technique allowing us to kill the nonnegative modes of the linearized operator of the equation around the soliton, in similarity variables. We will also use some energy estimates from the one dimensional case, with a new idea to control of some additional term we have in our case.
Combining all this with topological argument, we are able to trap our error in some shrinking set for well chosen initial data.
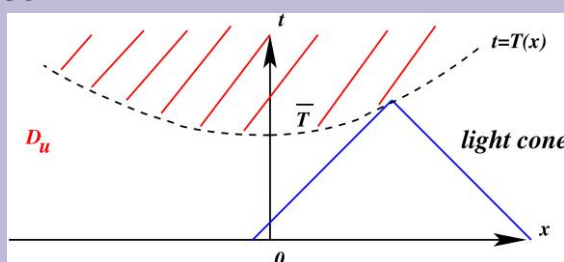
↓参加登録はこちら↓

11月6日 (水) 17:00-18:30

国際展示場駅 徒歩７分
東京ビッグサイト駅 徒歩6分

武蔵野大学有明キャンパス，4号館410教室, ハイブリッド開催

参加ご希望の方は，右上のQRコードより参加登録をお願いいたします．
参加費無料　　　登録締切：11/5（火）

コーディネーター：佐々木多希子（武蔵野大学工学部数理工学科　准教授）

問い合わせ先：武蔵野大学数理工学センター
https://www.musashino-u.ac.jp/research/laboratory/mathematical_engineering/

世界の幸せをカタチにする。
Creating Peace & Happiness for the World
Musashino University