

1 はじめに

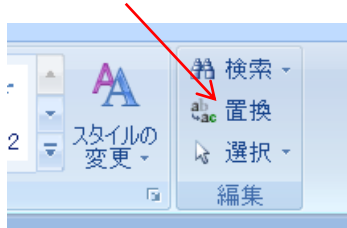
では、時間になりましたので
授業科目 K13 ですわ
機械学習・深層学習の講義を始めたいと思います
皆さん、おはようございます
この講義は2人の講師で分担してまして
私、第1回から第4回までを担当する
電気通信大学の清といいます
この第4回までで機械学習の
基本的なアルゴリズムを理解して、簡単に実装すると
また、この機械学習アルゴリズム利用するうえで
注意すべきポイントを
いくつか理解するところを目標とします
後半が深層学習ということで
ディープラーニングの活用が広がるきっかけともなった
畳み込みニューラルネットワーク
CNNの基本的な構造を
TensorFlowを実装したサンプルコードを用いて
Googleの中井先生が解説していきます、後半はですわ
機械学習の基本的な考え方から始めて
CNNを構成する各パーツの機能を
丁寧に解説していくということです
サンプルコードを各自で実行するための
演習環境を提供しますので
実際にコードを実行して動作を確認しながら

改行されている

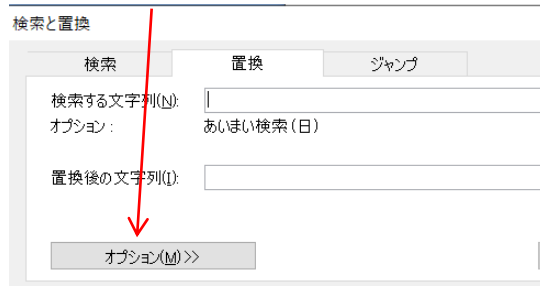
全ての改行をなくして
繋げたい

1 はじめにでは、時間になりましたので授業科目 K13 ですわ機械学習・深層学習の講義を始めたいと思
います皆さん、おはようございますこの講義は2人の講師で分担してまして私、第1回から第4回までを担当
する電気通信大学の清といいますこの第4回までで機械学習の基本的なアルゴリズムを理解して、簡単に実
装するとまた、この機械学習アルゴリズム利用するうえで注意すべきポイントをいくつか理解するところ
を目標とします後半が深層学習ということでディープラーニングの活用が広がるきっかけともなった
畳み込みニューラルネットワーク CNNの基本的な構造を TensorFlowを実装したサンプルコードを用いて
Googleの中井先生が解説していきます、後半はですわ機械学習の基本的な考え方から始めて CNNを構成す
る各パーツの機能を丁寧に解説していくということですサンプルコードを各自で実行するための演習環境
を提供しますので実際にコードを実行して動作を確認しながら理解を深めていただくことができますまた
CNNの応用例として DCGAN 画像生成アルゴリズムの概要なども紹介しますというふうに伺っております
皆さん深層学習のほうにも興味はかなりあると思って私もぜひ受けたいと思っているんですですけどまず今日
は機械学習の基本的なところを学ぶということでよろしく申し上げます、機械学習とはどういうところ
から簡単にいききたいと思うんですけれども機械学習といってもいろいろな定義をいろいろな方がされてま
して例えば人間の学習力を機械で実現するための技術とか学習能力を機械に与える技術データから知識を引
き出す技術データからある事象を予測するモデルを構築する技術など、いろいろ定義がありましてちょっと
この講義ではその定義を哲学的に追求することはないんですけれどもこういった定義がなされていると
いうことで機械学習の分類例としましてこれもいろいろな分類の仕方があるんですけれども一般的には教師
あり学習、教師なし学習半教師あり学習と強化学習というふうに分けることが一般的かと思ます教師あり
学習は、またあとでちょっと説明しますが大きくは分類と回帰ですわ例えばこの画像がネコなのかイヌな
のかっていう分類をするっていったものや株価の予測などで数値で出てくる明日の株価は100円だ200円だ
みたいな数値で予測するっていうのが回帰となります教師なし学習のほうは正解データがないっていうも
のでデータから何か知識を発見するということが主なタスクとしてはクラスタリングとかアソシエーショ
ンルールを分析したり異常を発見するといったようなことがあります半教師あり学習はこの教師あり学習

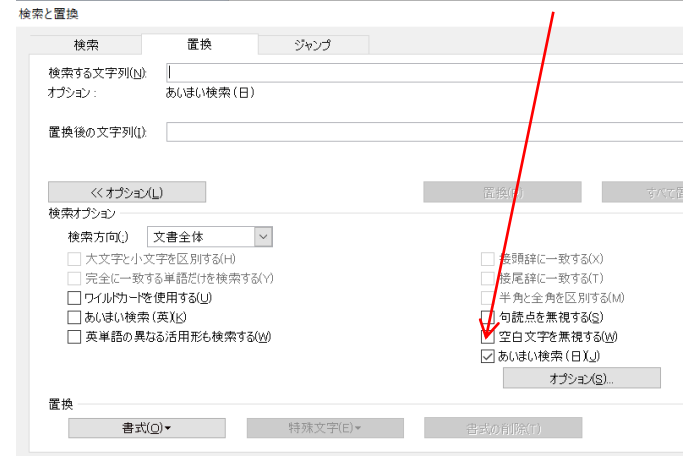
①置換を選択



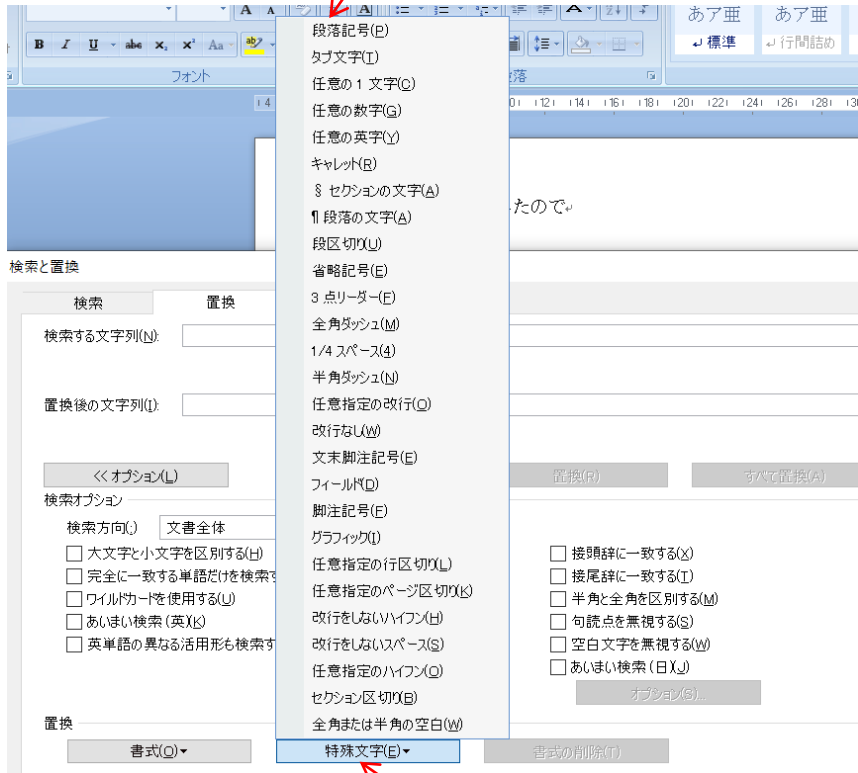
②オプションをクリック



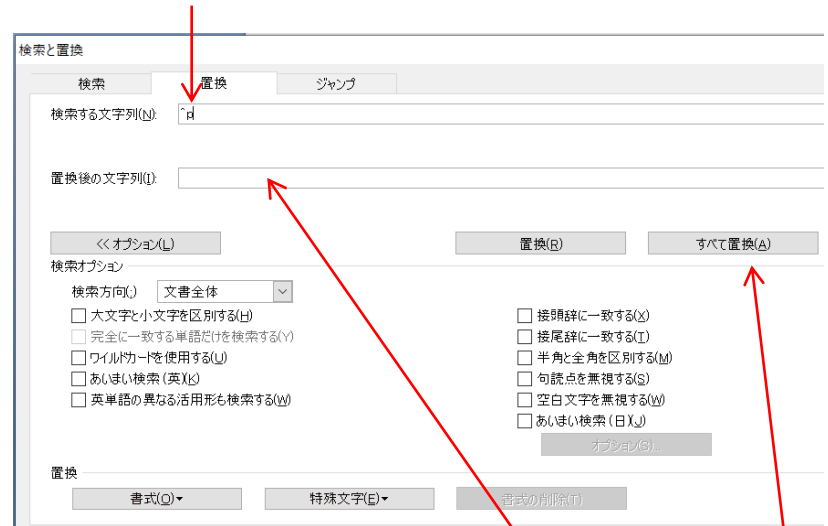
③あいまい検索のチェックを外す



⑤段落記号を選択



⑥ ^p が表示される



⑦ 置換後の文字列は空欄のまま

⑧ すべて置換 をクリック

④特殊文字をクリック